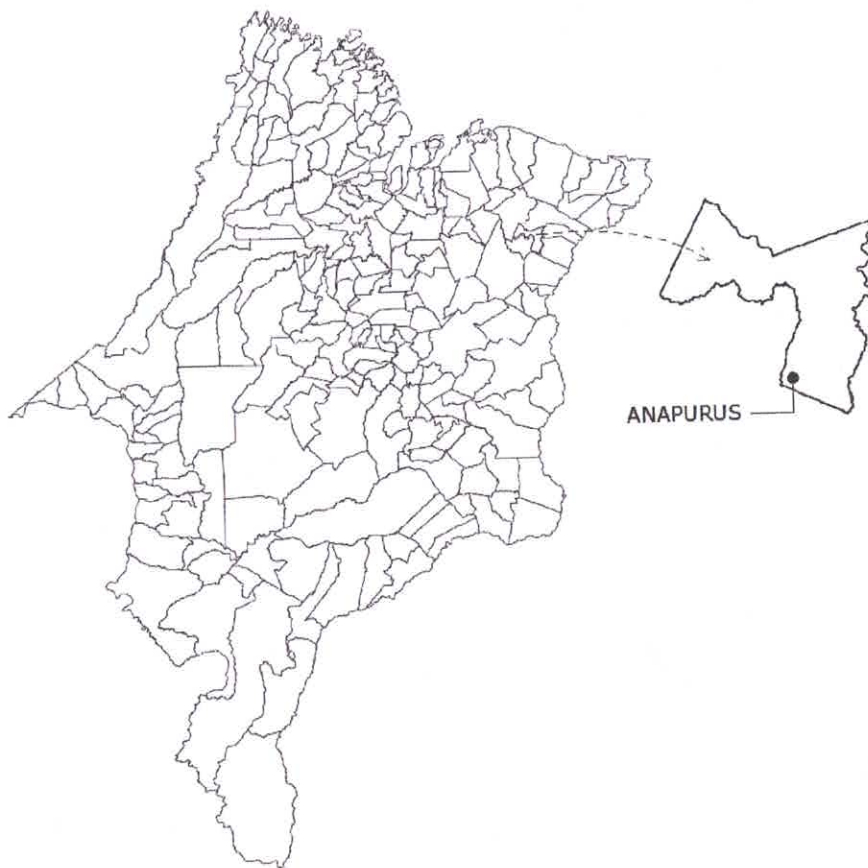




PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapurusprojetos@gmail.com

MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ANAPURUS – MA



ANAPURUS – MA
NOVEMBRO - 2021

Av. João Francisco Monteles, 2001 – Centro
ANAPURUS – ESTADO DO MARANHÃO
CEP: 65525-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapuruprojetos@gmail.com
MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETIVO

O projeto tem como objetivo promover o desenvolvimento da cadeia produtiva local, bem como, a redução das desigualdades regionais, visando estimular as atividades produtivas por meio de arranjos produtivos e rotas de integração para o desenvolvimento regional dos produtos produzidos tanto na Zona Rural quanto na Zona Urbana.

Tendo em vista as necessidades enfrentadas pela população, uma vez que com o período chuvoso o acesso a essas regiões é bastante afetado, devido ao comprometimento das vias de tráfego que afeta, não apenas o deslocamento destas pessoas a outros centros, como também o escoamento da produção agrícola e pecuária prejudicando também o ciclo econômico do município.

Desse modo, o presente projeto visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a recuperação de 60 km de estradas vicinais no município de Anapurus - MA. A partir da execução dessas obras almeja-se um restabelecimento das condições mínimas para que os moradores possam desenvolver suas atividades comerciais ou mesmo ter acesso às necessidades básicas como saúde, educação e transporte.

2. JUSTIFICATIVA

Esta obra encontra-se justificada pela necessidade de uma infraestrutura básica rural nessas localidades, uma vez que ainda há uma grande extensão de áreas rurais que necessitam de atenção no município. O objetivo é possibilitar um acesso fácil entre as comunidades rurais e o centro urbano, o que permitirá ainda uma melhor distribuição da produção do homem do campo, proporcionando rentabilidade a estas famílias e ainda acessibilidade aos que necessitam consumir seus produtos.

A implantação dessa obra também tem o objetivo favorecer meios de locomoção, para propiciar melhores condições de vida e fixação dos agricultores. Assim sendo, entende-se que o objeto deste projeto básico irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades rurais, melhorando as áreas de escoamento dos excedentes agrícolas e de acesso aos benefícios públicos como educação, saúde etc.



3. LOCALIZAÇÃO

As informações abaixo discriminadas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra manutenção e recuperação de estradas vicinais no município de Anapurus – MA.

Os serviços de manutenção e recuperação de estradas vicinais estão previstos para serem realizados na zona Rural do Município de Anapurus – MA, como forma de garantir a manutenção dos trechos e vias de acesso entre os povoados do município e a sua zona urbana.

Extensão: 60.000,00 metros.

4. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

- **Elaboração de Projeto Técnico Executivo:** Elaboração de Projeto Técnico Executivo;
- **Administração Local:** Administração local;
- **Serviços Preliminares:** Placa de obra;
- **Mobilização de Máquinas e Equipamentos:** Mobilização de Máquinas e Equipamentos;
- **Desmatamento:** Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito da estrada);
- **Serviços de Terraplenagem:** Escavação e carga de material de jazida com trator e carregadeira, Transporte comercial com basculante 10m³, Regularização de subleito, Compactação de aterros, Transporte bota fora com basculante 10m³;
- **Revestimento Primário:** Limpeza camada vegetal em jazida, Expurgo de jazida, Escavação e carga de material de jazida com trator e carregadeira, Transporte comercial c/ basculante 10m³, Compactação de aterros;
- **Obras de Artes Correntes:** Corpo de BSTC D=0,80m, PA1 – Areia, Brita e Pedra de mão comerciais, Boca BSTC D=0,80m – esconsidade 30º- areia e brita comerciais – alas retas;
- **Recuperação de Áreas Degradadas:** Recuperação de danos físicos ao meio ambiente.

5. CUSTO DAS OBRAS E FAMILIAS BENEFICIADAS

O presente projeto básico foi estimado no montante de: R\$ 3.004.462,88 (Três milhões, quatro mil, quatrocentos e sessenta e dois reais e oitenta e oito centavos).



6. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 360 (Trezentos e sessenta) dias corridos.

Devido ao elevado índice de precipitação pluviométrica registrada anualmente em nossa região no período de janeiro a julho, 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.

7. JAZIDAS

O material para revestimento primário deverá ser utilizado das jazidas próximas dos trechos a serem recuperados. Portanto, apenas diante da necessidade de Manutenção e Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Anapurus é que serão escolhidas jazidas e estas, devem sempre ser escolhidas visando a proximidade com os trechos que deverão ser recuperados e a sustentabilidade da região, focando no menor dano físico ao meio ambiente.

Ao terminar a exploração das zonas de jazidas, a Empreiteira deverá recompor os locais utilizados com a redistribuição da terra vegetal retirada para que apresentem bom aspecto.

8.0 DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

8.1 Introdução

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução deste projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às normas para medição e execução de serviços, complementadas pelas especificações gerais para obras rodoviárias ou, quando necessária, particularização dessas e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

8.2 Especificações Particulares

8.2.1 Terraplanagem

Será inicialmente desmatada toda faixa de ocupação obedecendo às normas e critérios adotados nos serviços de controle ambiental.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapuruprojetos@gmail.com

O trabalho envolvendo os aterros será executado de forma a aproveitar todos os materiais dos cortes, quando isso não for possível retira-se o material proveniente do alargamento dos cortes, sendo transportados para locais apropriados obedecendo às medidas de controle ambiental.

Todo corpo de aterro será executado em camadas de 0,20 m com o empalhamento feito com motoniveladora e umedecimento com utilização de caminhão pipa. Sua compactação será de 100% proctor normal.

8.2.2 Medição e Pagamento

Os serviços acima descritos serão pagos medições mensais, de acordo com critério adotado pelo órgão contratante e os preços serão de acordo com a tabela de preços licitados.

8.2.3 Normas Gerais de Trabalho

8.2.3.1 Materiais

Todos os materiais serão analisados de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessário, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origens dos materiais.

A executante submeterá à provação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados estarão integralmente de acordo com as amostras aprovadas. Caso julgue necessário, a fiscalização poderá solicitar a apresentação de certidão de ensaio relativo a materiais a serem utilizados e fornecimento de amostra do mesmo.

A executante sempre executará controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados esteja em conformidade com as especificações. Os ensaios e verificações a seu cargo serão executados pelo laboratório aprovado pela fiscalização após a celebração do contrato, a contratada não pode e nem poderá fazer qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

8.2.4 Responsabilidade pelo Serviço

A fiscalização sempre decidirá as questões que vierem a surgir quanto a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório às cláusulas do contrato.



8.3 ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Para execução dos serviços serão obedecidas as especificações gerais para obras rodoviárias do DNIT, conforme descrição abaixo:

8.3.1 Terraplanagem

- DNER-ES 278/97 - Serviços Preliminares
- DNER-ES 279/97 - Caminhos de Serviço
- DNER-ES 280/97 - Cortes
- DNER-ES 281/97 - Empréstimo
- DNER-ES 282/97 - Aterros

8.3.2 Pavimentação

- DNER-ES 299/97 - Regularização do Sub-leito
- DNER-ES 303/97 - Base estabilizada sem mistura

8.3.3 Drenagem

- DNIT 023/2006 - ES - Bueiros tubulares de concreto - Especificação de serviço

8.3.4 Especificação Particular

Nestas especificações são particularizados vários itens das especificações gerais para serviços propostos.

8.3.4.1 EP-RA-01 Serviços Preliminares (DNER-ES 278/97)

- Manejo Ambiental

Todo e qualquer entulho que poderá provocar a obstrução do sistema de drenagem ou possibilite problemas ambientais serão lançados em locais apropriados.



No caso de solo vegetal será estocado em local apropriada para posteriores aplicações nas áreas de uso de jazidas e caixas de empréstimos.

Na fase de destocamento e limpeza para os serviços de terraplenagem do corpo estradal limitou os espaços entre os "off-sets".

9.0 ELABORAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO

9.1 ELABORAÇÃO DO PROJETO GRÁFICO, ORÇAMENTO, COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTOS, MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Consiste na determinação do custo de uma obra de estrada vicinal, antes de sua realização, elaborado com base em documentos específicos, tais como, projetos, memorial descritivo e especificações; considerando-se todos os custos diretos e indiretos envolvidos, as condições contratuais e demais fatores que possam influenciar no custo total.

Para a elaboração do orçamento, memorial descritivo e especificações considerou-se a quantidade de documentos técnicos a serem produzidos e o preço unitário de cada tipo de documento. Será considerada a soma dos produtos das quantidades de documentos pelos preços unitários respectivos. O documento técnico típico é o desenho considerando o formato A1.

O custo direto é obtido multiplicando-se as horas trabalhadas por profissional (Engenheiro) pelo salário horário é igual ao salário bruto mensal dividido pelo número médio de horas úteis por mês durante o ano.

Os encargos sociais são de 73,48%, conforme especificados em planilha anexa.

9.2 BDI – BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

Estão compostos os seguintes elementos:

- **Despesas ou Custos Indiretos:** são os custos específicos da Administração Central, constituídos de todos os funcionários que não trabalham diretamente com os serviços técnicos, tais como: gerente, secretária, telefonista, auxiliar de serviços gerais, motorista, vigilâncias diversas, etc., pró-labore de diretores, apoio técnico-administrativo e de planejamento, assessoria jurídica, materiais de consumo, depreciação de móveis e máquinas, despesas de manutenção, compras, contabilidade, contas a receber e a pagar, almoxarifado



central, transporte de material e de pessoal, operação e manutenção de veículos, gastos legais, bancários e seguros, impostos, taxas, seguros e etc.;

- **Custo financeiro do capital de giro:** decorrem em termos de prazos de recebimento e desembolso e de atrasos nos recebimentos previstos, de condições de financiamento de equipamentos, da comparação entre custos de estocagem e custo de compra, do uso e das fontes dos recursos financeiros à disposição da empresa, do custo de oportunidade envolvido no negócio da empresa;

- **Tributos:** são os impostos como PIS, PASEP, ISS, COFINS, IOF e outros;

- **Taxa de comercialização:** são aquelas decorrentes das atividades de venda dos serviços, isto é, preparo de concorrências, publicidade, corretagem, etc.;

- **Benefício ou lucro:** é uma parcela destinada a remunerar o custo de oportunidade do capital aplicado, capacidade administrativa, gerencial e tecnológica adquirida ao longo de experiências no ramo, responsabilidade pela administração do contrato e condução dos serviços através da estrutura organizacional da empresa e investimentos na formação profissional do seu pessoal e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.

9.3 APRESENTAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

9.3.1 Introdução

A apresentação do projeto executivo deverá contemplar a seguinte documentação:

- **Mapa de Localização do município em relação ao estado:** Deve mostrar a área do município e sua localização perante o estado.

- **Mapa do município com localização das obras pretendidas, com indicação de acessos e localidades próximas mais importantes:** Deve mostrar o perímetro urbano do município e a localização dos trechos, onde o início e fim destes, devem ser georreferenciados.

- **Memorial Descritivo do Projeto, com detalhes de sua concepção e justificativa técnica de solução adotada:** Destina-se a definir, de maneira clara e precisa todas as obras/serviços, materiais e processos construtivos que serão utilizados na execução do empreendimento, estabelecendo bases seguras para a elaboração e análise dos orçamentos e execução das obras. Todas as unidades componentes devem ser descritas de forma sucinta.

- **Estudos Topográficos:** Deve contemplar todas as peças gráficas necessárias para o completo entendimento da obra, como: Planimetria e Altimetria, além de quaisquer



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapurusprojetos@gmail.com

outros elementos topográficos necessários à elaboração dos projetos para a estrada vicinal, objeto do presente convênio.

- **Projeto Geométrico:** Deve ser, tanto quanto possível, definitivo em planta. O perfil deve ser o mais econômico possível, adotando a melhor distribuição dos volumes, sempre minimizando as distâncias de transporte, porém mantendo as características operacionais para a classe da rodovia. Desta forma, tolera-se maior flexibilidade dos limites de conforto ao usuário, como a adoção de greides mais próximos aos da topografia natural e rampas mais íngremes.
- **Projeto de Terraplenagem:** deve aprofundar os estudos e melhorar o grau de detalhamento estabelecido no projeto básico. Seu objetivo principal é o desenvolvimento do projeto em nível final de engenharia, permitindo a determinação dos quantitativos e do orçamento da obra com maior precisão e a perfeita implantação da obra.
- **Projeto de Drenagem:** Deve contemplar todas as peças gráficas necessárias para o completo entendimento da obra.
- **Memória de Cálculo dos Quantitativos:** Planilha de dimensionamento de toda e qualquer parte integrante do projeto, devendo ser observados, no mínimo, o que se segue: detalhamento dos estudos e dimensionamento da obra ou serviço, detalhamento dos cálculos, das quantidades dos serviços, inclusive dos materiais, de acordo com os quantitativos da Planilha Orçamentária, memória de cálculo das quantidades de materiais e serviços – o projeto básico deverá apresentar a planilha de quantitativos de materiais e serviços, calculados de acordo com as normas, especificações e manuais técnicos e são de responsabilidade do projetista. A memória de cálculo detalhada só será exigida em caso de dúvidas quanto aos valores apresentados na planilha.
- **Notas de Serviços e Memória de Cálculo dos Volumes de corte e aterro:** As notas de serviço devem ser realizadas para que se materialize em campo a seção transversal das diversas estacas e pontos notáveis da rodovia. Sendo realizada por equipe de topografia, pode ser feita para a caracterização de serviços de terraplanagem e para os demais serviços de pavimentação, indicando as cotas das diversas camadas do pavimento. Os volumes de aterro e corte devem ser feitos levando-se em consideração os cálculos realizados para os elementos planimétricos e altimétricos, servindo para futura determinação de volumes de corte e aterro da pista e para a construção do diagrama de Brückner.
- **Especificações Técnicas:** Devem ser claras e objetivas, contendo todos os elementos necessários a caracterização dos serviços, materiais e equipamentos a serem



utilizados na obra. Devem ser específicas da obra a que se referem, atualizada e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

- **ART de projeto:** Deve conter os nomes dos trechos com suas respectivas extensões e o valor de contrato para a elaboração desse projeto.
- **Planilha orçamentária:** Deverá ser constituída pela relação de quantidades dos serviços a serem executados, mão de obra, materiais e equipamentos empregados, com os respectivos preços unitários, subtotais e total final. Os orçamentos devem ser apresentados por unidades componentes do empreendimento. Deve-se proceder de maneira a não haver inconsistência nos valores, sejam por erro de cálculo ou de arredondamento. Nos casos em que a execução da obra seja dividida em etapas, deve ser apresentada planilha orçamentária total do empreendimento e planilha orçamentária da etapa objeto do pleito. Deverá ser apresentada juntamente com a planilha orçamentária a memória de cálculo dos quantitativos.
- **Composições de Custos Unitários:** Devem ser embasados em acordo com fontes de informações consagradas como DNIT, SINAPI, PINI, etc.
- **Cronograma Físico – Financeiro:** Deve espelhar o ritmo desejado e possível para obra, compatível com o fluxo financeiro desejado. Caso o pleito se refira a uma etapa do empreendimento, deverão ser apresentados os cronogramas total e da etapa separadamente.
- **Arranjo de fotos atualizadas do local da obra:** Deve ser fotografado alguns pontos dos trechos, mostrando a situação atual dessas ruas, com a legenda de sua localização.

9.3.2 Apresentação dos projetos

Todo o material em texto deverá ser apresentado em papel tamanho A4, digitados, com carimbo ou folha de rosto, contendo as informações mencionadas contidas nos carimbos das plantas. As plantas deverão ser apresentadas em papel tamanho A1.

Toda documentação deverá ser entregue em no mínimo 02 (duas) vias originais de igual teor em papel formato da série A da ABNT, devidamente assinada pelo autor ou autores dos projetos, mencionado o número do CREA e providenciando a ART (Anotação de Responsabilidade Técnico) correspondente e recolhida na jurisdição em que for elaborado o projeto.

Além do material impresso, deverão ser apresentados em meio magnético os arquivos digitais das plantas com extensão .DWG ou .DXF, das planilhas com extensão .XLS e dos arquivos texto com extensão .DOC.



10 ESPECIFICAÇÕES PARA SERVIÇOS PREELIMINARES

Placa de Obra

A Contratada deverá providenciar duas placas de obra nas dimensões 2,50 x 5,00 m com os dizeres pertinentes à obra e outra, de acordo com o CREA, obrigatória, mas do seu interesse.

A placa relativa à obra será fornecida pela Contratada de acordo com modelo definido pela CODEVASF, devendo ser colocada e mantida durante a execução da obra em local indicado pela fiscalização.

A placa de obra será confeccionada em chapas metálicas. A escolha de um ou de outro material será feita pela fiscalização, em função do tempo de execução da obra.

Mobilização e Desmobilização

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas subempreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela CODEVASF, realizadas por qualquer pessoa ligada à empreiteira, qualquer que seja sua duração ou natureza.

Barracão de Obra



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapuruprojetos@gmail.com

O barracão de obras deverá ocupar uma área mínima de 6,13x 4,00m será instalado provisoriamente na obra para depósito de materiais e ferramenta. Este ambiente deverá ser executado de acordo com as técnicas construtivas adotadas, respeitada a legislação relativa à segurança do trabalho e as imposições dos órgãos locais.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá remover todas as instalações do acampamento e canteiro de obras, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

– Despesas relativas à placa de identificação da obra, seguindo o modelo padrão indicado pela Fiscalização, bem como sinalização de segurança durante a execução dos serviços;

– Despesas de instalação de canteiro e demais estruturas necessárias, bem como desinstalação e limpeza do terreno ao fim da obra e demais serviços necessários para a boa execução dos serviços.

- Despesas relativas à manutenção e limpeza do canteiro no decorrer do seu uso (água, esgoto, energia, etc.);

Para efeitos de medição será considerada apenas a projeção de área construída do canteiro.

A entrada e energia, em baixa ou alta tensão, deverão ser executadas de acordo com as exigências da concessionária de energia elétrica local, cabendo à contratada tomar todas as providências necessárias ao fornecimento de energia. Na saída do dispositivo de medição, deverá ser instalada uma chave geral, em caixa blindada, com acionamento externo e de fácil acesso, a qual servirá para desenergizar as linhas em caso de acidente. Toda fiação das instalações deverá ter isolamento compatível com a classe de tensão, não sendo admitida a utilização de fios nus. A fiação deverá ser aérea ou enterrada no solo, caso em que deverá ser tubulada em eletrodutos, de bitola compatível às dos cabos passantes. Quando a fiação for aérea deverá ser distribuída em postes de madeira com altura mínima de 7,00 m, devendo a fiação ficar no mínimo a 5,50 m do solo. As chaves de operação dos equipamentos elétricos deverão ser blindadas, com componentes de acionamento externo, instaladas entre 1,20 m e 1,60 m do solo.

Todas as conexões da fiação com os equipamentos elétricos deverão ser feitas com conectores terminais e isoladas com fita de alta tensão (autofusão), por mão-de-obra



especializada, utilizando-se equipamentos de segurança e ferramentas adequadas, estando à rede elétrica alimentadora desenergizada. Não serão permitidas emendas em fiação submersa.

Administração Local

A Empresa Contratada deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- **Engenheiro residente**

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

Será devidamente comprovada pela CONTRATADA a experiência profissional do seu engenheiro residente, adquirida na supervisão de obras de características semelhantes à contratada.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA a substituição do engenheiro residente, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade do empreendimento, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes do Caderno de Encargos, bem como atrasos parciais do cronograma físico que impliquem prorrogação do prazo final da obra.

Todo o contato entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será procedido através do engenheiro residente. Eventualmente, o contato poderá ser realizado por outro engenheiro do quadro da CONTRATADA, desde que a mesma pertença ao seu quadro, esteja diretamente vinculada à obra em questão e possua autonomia para decisões técnico-administrativas rotineiras.

- **Encarregado geral**

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

Deverá possuir, no mínimo, grau de escolaridade média ou treinamento especializado.

Hábitos sadios de conduta serão exigidos ao encarregado geral.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA a substituição do encarregado geral se o profissional possuir vício de alcoolismo ou demonstrar incompetência para o cargo.



Será considerado um aluguel de imóvel e área urbana a fim de ser utilizado para a guarda dos equipamentos a serem utilizados na obra.

11 ESPECIFICAÇÕES PARA SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

11.1 Desmatamento, destocamento, expurgo, limpeza da jazida e regularização da faixa de domínio

11.1.1 Definição

Os serviços limpeza superficial da área de jazida e regularização da faixa de domínio consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Entende-se por: Limpeza sem destocamento; Operação de remoção total de material vegetal e da camada de solo orgânico; Limpeza com destocamento; Operação de escavação e remoção dos tocos e raízes e da camada de solo vegetal; Solos Orgânicos; Solos com elevado percentual de matéria orgânica, geralmente existente superficialmente como proteção do corpo estradal e das áreas de empréstimo; Áreas de empréstimo, áreas definidas em projeto para exploração de materiais que são utilizados na implantação da rodovia.

11.1.2 Considerações Gerais

Os serviços de desmatamento, destocamento, expurgo, limpeza e regularização da faixa de domínio devem preservar os elementos de composição paisagística, assinalados no projeto. Nenhum movimento de terra deve ter início enquanto as operações de desmatamento, destocamento, expurgo, limpeza e regularização da faixa de domínio não tenham sido totalmente concluídas. São de responsabilidade da empresa contratada a manutenção e preservação dos arcos poligonais, de RN e de amarrações implantados até o recebimento provisório do objeto do contrato.

11.1.3 Equipamentos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapurusprojetos@gmail.com

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela fiscalização. O equipamento básico para a execução das operações de desmatamento, destocamento e limpeza compreendem as seguintes unidades:

- Serras mecânicas portáteis;
- Tratores de esteira com lâmina frontal;
- Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais.

11.1.4 Execução

As áreas de abrangência dos serviços de desmatamento, destocamento, expurgo, limpeza e regularização da faixa de domínio são as seguintes:

- Áreas de empréstimo indicadas no projeto, acrescidas das áreas necessárias às suas devidas explorações, tais como acessos e eventuais áreas de estocagem;
- Outros locais definidos pelo projeto ou pela fiscalização.

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental. A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo. Nas áreas de corte, as operações de desmatamento, destocamento, expurgo, limpeza e regularização da faixa de domínio somente são consideradas concluídas, quando as raízes remanescentes ficarem situadas na profundidade de 1,00 m abaixo do greide de terraplenagem. Para qualquer altura de aterro, as raízes remanescentes devem ficar pelo menos a 2,00 m abaixo do greide da plataforma de terraplenagem. Os buracos ou depressões ocasionadas por destocamento, devem ser preenchidos com material de áreas de empréstimo, devidamente compactados. 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. Os solos da camada superficial fértil, que forem removidos nas operações de limpeza, devem ser estocados e utilizados posteriormente na recomposição das áreas de exploração de materiais. Os materiais de desmatamento, que não serão utilizados posteriormente devem ser depositados em locais indicados pelo projeto ou pela fiscalização.

11.1.5 Controle e aceitação

As operações de desmatamento, destocamento, expurgo, limpeza e regularização da faixa de domínio devem ser verificadas visualmente, e são aceitas se atenderem às exigências preconizadas nesta especificação e forem consideradas satisfatórias pela fiscalização. O controle geométrico é feito com trena para verificação das larguras além do off-set.

11.1.6 Controle ambiental

Os serviços de desmatamento, destocamento, expurgo, limpeza e regularização da faixa de domínio somente devem ser iniciados após a obtenção da autorização para supressão da vegetação do órgão ambiental competente. São indicados os seguintes cuidados relativamente ao controle ambiental:

- O desmatamento e destocamento devem obedecer rigorosamente aos limites estabelecidos no projeto, aprovado pelo órgão ambiental competente, evitando acréscimos desnecessários; deve ser suficiente para garantir o isolamento, das operações de construção e a visibilidade dos motoristas, com a precaução de não expor os solos e taludes naturais à erosão;
- As áreas destinadas às atividades de desmatamento, destocamento, expurgo, limpeza e regularização da faixa de domínio devem ser delimitadas fisicamente, por meio de fiatas ou redes sinalizadoras ou material similar, de forma a orientar os responsáveis pelas atividades;
- Nas operações de limpeza, a camada vegetal deve ser estocada sempre que possível, para futuro uso da recomposição vegetal dos taludes e de outras áreas, conforme a necessidade;
- Não é permitida a queima do material removido;
- O material originado destas atividades não pode permanecer nos locais de obras, devem ser encaminhados para áreas devidamente regulamentadas, como aterro classe 2;



- O tráfego de máquinas e funcionários deve ser disciplinado de forma a evitar a abertura indiscriminada de caminhos e acessos, o que acarretaria desmatamentos desnecessários;
- A executante deve dispor de equipamentos específicos para trituração de restos vegetais de pequenos porte, galhadas e folhas; a critério da fiscalização, o subproduto gerado deverá ser utilizado nas adubações orgânicas previstas nos serviços de manutenção ou plantio arbóreo e arbustivos, nos locais ou áreas indicadas.

11.2 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria

11.2.1 Definição

Escavação, carga e transporte de material consistem nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes. As operações de escavação e carga compreendem:

- Escavação, carga e transporte de material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;
- Escavação, carga e transporte 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;
- Escavação, carga e transporte de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20,0 cm;
- Escavação, carga e transporte de material de área de empréstimo.

11.2.2 Materiais

Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não com diâmetro máximo de 0,15 cm.

Em geral todos os materiais são escavados por tratores escavo-transportadores de pneus, empurrados por tratores esteiras de peso compatível ou por escavadeiras hidráulicas.

11.2.3 Equipamentos



Antes do início da execução dos serviços todos os equipamentos devem ser examinados e aprovados pela fiscalização. Os equipamentos utilizados são os seguintes:

- Tratores de esteiras equipados com lâmina;
- Escavo-transportador ou escavadores conjugados;
- Caminhões basculantes;
- Pás carregadeiras;
- Motoniveladoras e escavadeiras hidráulicas;
- Tratores para operação de push.

11.2.4 Execução

Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto. A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

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, em conformidade com o projeto.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados em cortes, para execução de camadas superficiais da plataforma, é recomendável o depósito dos referidos materiais em locais indicados pela fiscalização para sua oportuna utilização.

Em situações em que o nível de água se situe acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. A quantidade, posicionamento, diâmetro e comprimentos destes drenos devem ser executados de acordo com o projeto.

Imediatamente após a conclusão da execução deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles no projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapuruprojetos@gmail.com

Quando a escavação atingir o greide de terraplenagem, e os solos do subleito forem inadequados, isto é, constituídos por solos de expansão maior que 2%, possuírem baixa capacidade de suporte ou orgânicos, é necessário o rebaixamento do greide de terraplenagem na espessura estabelecida em projeto, ou de 60,0 cm no mínimo, ou a definida pela fiscalização, nos casos não previstos em projeto.

As espessuras e as características dos materiais constituintes das camadas de aterro devem estar em conformidade com as normas do DNIT e, com as determinações de projeto.

Os taludes ao final das escavações devem possuir a geometria indicada em projeto e superfície desempenada.

Somente devem ser efetuadas alterações de inclinação caso novos dados geotécnicos justifiquem a alteração da inclinação, ou quando ocorrerem escorregamentos durante a execução.

As cristas de corte e entradas dos taludes devem ser arredondadas e as banquetas, sempre que possível, devem possuir concordância com terreno natural, o que pode envolver escavações não previstas em projeto, cabendo a fiscalização autorizar estas escavações adicionais.

Os taludes em que houver diferentes inclinações, a concordância deve ser contínua, e executada de modo evitar a formação de elevações e depressões.

Desde o início das obras até seu recebimento definitivo, as escavações já executadas ou em execução devem ser protegidas contra a ação erosiva das águas e mantidas em condições que assegurem drenagem eficiente.

Durante a execução, o executante é responsável pela manutenção dos caminhos de serviços sem ônus ao contratante.

Todos os danos ou prejuízos que porventura ocorram em propriedades lindeiras, durante a execução dos serviços são de responsabilidade exclusiva do executante.

11.2.5 Aceitação

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da faixa de tolerância permitida. Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

11.2.6 Controle ambiental



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapurusprojetos@gmail.com

Nas operações de escavação é exigida a adoção dos seguintes procedimentos: Nas áreas de cortes:

- Evitar o quanto possível o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho; evitar o excesso de carregamentos dos veículos e controlar a velocidade usada;
- Aspergir água permanentemente nos trechos poeirentos, principalmente nas passagens por áreas habitadas;
- O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deve ser executado imediatamente após a execução dos cortes;
- Implantar, caso necessário, sistema de drenagem provisório e de controle de processos erosivos, como carreamento.

Nas áreas de empréstimo:

- A empresa executante deve licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área;
- O desmatamento, destocamento e limpeza, devem ser executados de acordo com as normas de DNIT, dentro do limite da área licenciada, e o material retirado deve ser estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico possa ser reutilizado na recuperação da área;
 - Não é permitida a queima da vegetação removida;
 - Deve ser evitada a localização de empréstimo em áreas com restrições ambientais e de boa aptidão agrícola;
 - Não devem ser explorados empréstimos em áreas legalmente protegidas tais como: reservas ecológicas ou florestais, de preservação cultural, ou mesmo em suas proximidades;
 - O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deve ser controlado para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias;
 - As áreas de empréstimo devem ser mantidas, durante sua exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;



- A exploração deve se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; qualquer alteração deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

11.3 Compactação de aterro a 95% e 100% proctor normal

A Descarga, o espalhamento, a homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, a compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, são fundamentais para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide da terraplenagem, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto nesta Norma. Para o corpo dos aterros a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m.

Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 037/94. Para as camadas finais aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida.

No caso de alargamento de aterros a execução será obrigatoriamente procedida de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que, justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se com material importado toda a largura da referida seção transversal.

Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia, admite-se a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto, protegidos por camadas subsequentes de material terroso devidamente compactadas.



Os aterros de acesso próximos aos encontros de pontes, o enchimento de cavas das fundações e as trincheiras de bueiros, bem como todas as áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, serão compactados mediante o uso de equipamento adequado, como soquetes manuais e sapos mecânicos, na umidade descrita para o corpo dos aterros.

As determinações do grau de compactação (GC) serão realizadas utilizando-se os valores da massa específica aparente seca de laboratório e da massa específica aparente “in situ” obtida no campo. Deverão ser obedecidos os limites seguintes:

- a) corpo do aterro $GC \geq 95\%$;
- b) camadas finais $GC \geq 100\%$.

12 ESPECIFICAÇÃO PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

12.1 Regularização do subleito

12.1.1 Definição

Regularização e preparo do subleito é o conjunto de operações que visa conformar a camada final de terraplenagem, mediante cortes e aterros de até 20,00 cm de espessura, conferindo-lhe condições adequadas de geometria e compactação, para recebimento de uma estrutura de pavimento.

12.1.2 Equipamentos

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela fiscalização. O equipamento básico para a execução da regularização do subleito compreende as seguintes unidades:

- a) Caminhões basculantes;
- b) Pá carregadeira;
- c) Motoniveladora equipada com escarificador, com dispositivos para controle de profundidade.
- d) Caminhão tanque irrigador de água, com no mínimo 6.000 litros de capacidade, equipado com moto bomba capaz de distribuir água sob pressão regulável e de forma uniforme;
- e) Rolos compactadores: vibratório ou estático, de pneus lisos ou pé de carneiro, capaz de produzir a compactação e o acabamento especificado;
- f) Trator agrícola com arados e grade de discos;



- g) Compactador vibratório portátil ou sapos mecânicos;
- h) Duas réguas de madeira ou metal, uma de 1,20 m e outra de 3,00 m de comprimento;
- i) Pequenas ferramentas, tais como: pás, enxadas, etc.

12.1.3 Execução

Não é permitida a execução em dias de chuva. Inicialmente deve-se proceder verificação geral, mediante nivelamento geométrico, comparando as cotas da superfície existente, com as cotas previstas no projeto para a camada final de terraplenagem.

Segue-se, posteriormente, a escarificação geral da superfície do subleito obtido até a profundidade de 0,20 m abaixo da plataforma de projeto, nos segmentos em que a terraplenagem estiver concluída.

Caso seja necessária a complementação de materiais, deve-se lançá-los preferencialmente antes da escarificação, para em seguida, efetuar as operações de pulverização e homogeneização do material.

Eventuais fragmentos de pedra com diâmetro superior a 76 mm, raízes ou outros materiais estranhos devem ser removidos.

Com atuação da motoniveladora, através de operações de corte e aterro, deve-se conformar a superfície existente, adequando-a ao projeto, de acordo com os perfis transversais e longitudinais.

Os materiais excedentes resultantes das operações de corte que possuam as características que permitam a sua utilização em: aterros, camada final de terraplenagem ou em outras camadas do pavimento devem ser transportados para locais designados pela fiscalização para utilização posterior, de acordo com o estabelecido em projeto ou indicado pela fiscalização.

Operações de corte ou aterro que excedam a espessura de 0,20 m devem ser executadas conforme discriminado nas especificações de terraplenagem sendo elas: escavação e carga de material e aterro.

O material espalhado e escarificado, após ter atingido a cota desejada, deve ser, umedecido, se necessário, e homogeneizado mediante ação combinada da grade de discos e operações com a motoniveladora.

Essas operações devem prosseguir até que o material apresente visualmente homogêneo, isento de grumos ou torrões.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapurusprojetos@gmail.com

Admitem-se as variações do teor de umidade entre $-2,0\%$ a $+1,0\%$ da umidade ótima de compactação.

Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder o umedecimento da camada através de caminhão tanque irrigador. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.

Concluídas as correções necessárias para obtenção do teor ótimo da umidade especificada, deve-se conformar a camada pela ação da motoniveladora, iniciando em seguida a compactação.

Nos trechos em tangente, a compactação deve ser executada das bordas para o centro, em percurso equidistante da linha de base, eixo. O percurso ou passadas do equipamento utilizado deve distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade de faixa do percurso anterior.

Nos trechos em curva, havendo sobrelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da camada em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha do eixo. Nos locais inacessíveis aos rolos compactadores, como cabeceiras de obra de arte etc., a compactação deve ser executada com compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

As operações de compactação devem prosseguir até que se atinja o grau de compactação de 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia especificada em projeto, obtida conforme NBR 7182.

O número de passadas necessárias do equipamento de compactação, para atingir grau de compactação exigido, deve ser determinado experimentalmente na pista.

Deve ser realizada nova determinação sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta da motoniveladora e do rolo de pneus ou liso.

A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.



As pequenas depressões e saliências, resultantes da atuação de rolo pé de carneiro de pata curta, podem ser toleradas, desde que o material não se apresente solto, sob a forma de lamelas.

Em complementação às operações de acabamento, deve-se proceder a remoção das leiras, que formam lateralmente à pista acabada, como resultado da conformação da regularização do subleito.

Não deve ser permitida a liberação de tráfego ao usuário face à possibilidade de danos ao serviço executado, em especial sob condições climáticas adversas.

12.1.4 Controle

Os solos utilizados na regularização e preparo do subleito devem ser submetidos aos ensaios abaixo discriminados, na frequência indicada:

a) Análise granulométrica, conforme NBR 7181;

b) Ensaio de CBR, conforme NBR 9895, com determinação da expansão, na energia de compactação especificada com projeto;

O controle da execução da camada deve ser realizado pelos seguintes procedimentos:

a) Determinação da massa específica aparente seca máxima e umidade ótima, conforme NBR 7182, com a energia especificada em projeto, com amostras coletadas na pista;

b) Determinação do teor de umidade com umidímetro Speedy, imediatamente antes do início da compactação. Se a umidade estiver compreendida no intervalo de $-2,0\%$ a $+1,0\%$ da umidade ótima, o material pode ser liberado para compactação;

c) Determinação, após o término da compactação da umidade e da massa específica aparente seca in situ, de acordo com NBR 7185, e o respectivo grau de compactação, em relação aos valores obtidos na linha a, em amostras retiradas na profundidade de no mínimo 75% da espessura da camada.

A recolocação e o nivelamento do eixo e das bordas devem ser executados a cada 20,00 m; devem ser nivelados os pontos no eixo, bordas e dois pontos intermediários.

A verificação do eixo e das bordas deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas seções correspondentes às estacas da locação. A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20,00 m. O acabamento da superfície dos diversos segmentos concluídos é verificado com duas réguas,



uma de 1,20 m e outra de 3,00 m de comprimento, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da estrada, nas diversas seções correspondentes às estacas da locação.

12.1.5. Aceitação

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente as exigências de materiais e de execução estabelecidas nesta especificação e discriminadas a seguir. Os solos são aceitos desde que:

a) Os resultados de CBR, analisados estatisticamente para conjuntos de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras, devem ser iguais ou superiores ao CBR de projeto;

b) Os valores individuais de expansão sejam no máximo igual a 2%.

O grau de compactação é aceito desde que não sejam obtidos valores individuais inferiores a 100 %, ou os valores de grau de compactação, analisados estatisticamente para conjuntos de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras, sejam iguais ou superiores a 100%. O acabamento da superfície será aceito desde que a variação máxima entre dois pontos de contato de qualquer uma das régua e a superfície da camada seja inferior a 0,50 cm.

12.1.6 Controle Ambiental:

Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e da segurança viária. A seguir são apresentados os cuidados e providências para proteção do meio ambiente, a serem observados no decorrer da execução da camada de preparo e regularização do subleito. Devem ser observados os seguintes procedimentos na exploração das ocorrências de materiais: Para as áreas de apoio necessárias as execuções dos serviços devem ser observadas as normas ambientais vigentes:

a) Na exploração de áreas de empréstimos, a contratada só poderá executar escavações nas áreas previstas no projeto ou naqueles que tiverem sido projetadas e especialmente aprovada pela fiscalização durante a construção. A exploração da área de empréstimo somente pode ser iniciada após a obtenção da autorização ambiental, qualquer alteração deve ser objeto de complementação;

b) Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza devem ser feitos dentro do limite da área autorizada; o material retirado deve ser estocado de forma que, após sua exploração, o solo orgânico possa ser reutilizado na recuperação da área;



c) Caso seja necessário promover o corte de árvores, para instalação das atividades, deverá ser obtida autorização dos órgãos ambientais competentes, sendo que os serviços deverão considerar os critérios impostos pelos órgãos. Em hipótese alguma será admitida a queima de vegetação como forma de supressão ou mesmo a queima dos resíduos do corte: troncos e ramos;

d) Deve ser evitada a localização de áreas de apoio em áreas de restrições ambientais como: reservas ecológicas ou florestais, áreas de preservação permanente, de preservação cultural etc., ou mesmo em suas proximidades;

e) Durante sua exploração, as áreas devem ser mantidas com drenagem adequada, de modo a evitar o acúmulo de águas bem como processos erosivos;

f) Deve-se planejar adequadamente a exploração da área, de modo a minimizar os impactos decorrentes e a facilitar a recuperação ambiental da área, que deve ser executada tão logo esteja concluída a exploração.

Durante a execução devem ser conduzidos os seguintes procedimentos:

a) Deve ser implantada a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços;

b) Deve ser proibido o tráfego dos equipamentos fora do corpo da estrada para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural;

c) As áreas destinadas ao estacionamento e manutenção dos veículos devem ser devidamente sinalizadas, localizadas e operadas de forma que os resíduos de lubrificantes ou combustíveis não sejam carreados para os cursos d'água. As áreas devem ser recuperadas ao final das atividades;

d) Todos os resíduos de lubrificantes ou combustíveis utilizados pelos equipamentos, seja na manutenção ou operação dos equipamentos, devem ser recolhidos em recipientes adequados e dada a destinação apropriada;

e) É obrigatório o uso de EPI, equipamentos de proteção individual, pelos funcionários.

13 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

13.1 Administração local

Lucas Lima
Engenheiro Civil
CREA-MA: 11708030-7



A medição da administração local será aplicada mediante a Empresa Contratada manter uma equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Sendo obrigatório, independentemente do porte da obra, a presença dos seguintes profissionais:

- Engenheiro residente
- Encarregado Geral

O pagamento para o serviço de Administração Local deve seguir o estabelecido no Acórdão 2622/2014 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, portanto, seguindo o entendimento a CODEVASF adota para cálculo do percentual devido a ser medido para administração Local e Manutenção de Canteiro de Obras (AM), o seguinte cálculo:

$$\%AM = \frac{\text{Valor da Medição sem AM}}{\text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro) sem AM}}$$

13.2 Desmatamento, destocamento, expurgo, limpeza da jazida e regularização da faixa de domínio

Os serviços de desmatamento, destocamento, limpeza e regularização do terreno são medidos em função da área e do diâmetro da vegetação retirada.

- É medido e pago por metro quadrado (m²), considerando a área de projeção horizontal;

A medição de carga e transporte dos materiais resultantes da limpeza do terreno é aplicável quando os materiais tiverem que ser transportados para distâncias maiores que 50,00 m, menores ou iguais a 1.000,00 m ou além de 1,00 km. Quando aplicável, a carga do material de limpeza é medida e paga pelo volume resultante do produto da superfície efetivamente limpa, pela sua espessura que não deve ser superior:

- A 15,0 cm, quando se tratar apenas de limpeza sem destocamento;
- A 20,0 cm, quando se tratar de limpeza e destocamento.

Os serviços de trituração de restos vegetais estão inclusos nos preços unitários de limpeza do terreno. Os itens relativos à produção do meio ambiente não são objeto de medição, exceto o transporte, dos solos orgânicos do local da estocagem até o local de aplicação, quando autorizada pela fiscalização, e estiver em distância superior a 5 dam. Neste caso, a medição é feita com produto resultante do volume obtido na cava ou no corte, pela distância de transporte.



Os serviços de limpeza do terreno são pagos uma única vez em cada local, mesmo que seja necessário repetir as operações executivas no todo ou parte. Por isso, os serviços devem ser executados à medida que se fizerem necessários.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias à retirada da camada vegetal de qualquer porte, galhos, raízes, seccionamento de troncos em segmentos de comprimentos menores que viabilizem seu transporte, limpeza, amontoamento dos materiais, carga, transporte até 50m, descarga e espalhamento dos materiais.

13.3 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria

A escavação e carga de material são medidas e pagas por metro cúbico (m^3) do volume escavado, medido no corte. A medição dos serviços executados é realizada da seguinte forma:

a) A área da seção a ser considerada, para cálculo e medição do volume escavado, é a da seção medida após a escavação;

b) O volume das escavações não previstas em projeto, mas autorizadas pela fiscalização, é obtido através da seção medida após a escavação;

c) Quando ocorrem, em uma região, materiais de categorias diferentes, os volumes devem ser medidos para cada categoria, e se não for possível definir, na cava, horizontes ou linhas de separação entre os materiais, é feita a classificação em porcentagens dos volumes:

- Os volumes de blocos, matacões ou fragmentos de rochas maiores que 0,50 m, isolados uns dos outros, são calculados considerando sua forma geométrica;

- Blocos de dimensões menores que 0,50 m são amontoados e o volume do monte é obtido considerando sua forma geométrica e dimensões aproximadas, o total de espaços vazios no monte admitido é de 40%;

- No caso dos blocos de dimensões menores que 0,50 m misturados com material de outra categoria, o volume de cada material é obtido com base na avaliação da composição percentual da mistura.

d) É objeto de medição a escavação e carga de material estocado, para posterior utilização, cujo volume é determinado através da seção transversal medida no corte, após a escavação.



A unidade de transporte de material escavado é o metro cúbico pela distância de transporte.

A distância de transporte é a menor distância real entre os centros de gravidade de corte e aterro ou depósito de materiais excedentes, considerando o percurso de ida e volta.

A menor fração a ser considerada para efeito de medição é de 10,0 dam (100m).

Não é objeto de medição o transporte de terra vegetal brejosa, quando a distância de transporte for inferior a 5,0 decâmetros; e de qualquer categoria quando a distância de transporte for inferior ou igual a 1,0 decâmetro.

Os serviços executados e medidos da forma descrita são pagos de acordo com os seus respectivos preços contratuais, que variam de acordo com a natureza do material escavado.

Nos preços unitários estão inclusos: mão de obra necessária para execução dos serviços, com encargos sociais, BDI, todos os equipamentos e recursos utilizados na execução dos serviços de escavação, carga e transporte do material.

No preço unitário para execução de escavação de materiais de 3ª categoria, estão inclusos: as operações de execução do plano de fogo, perfurações, fornecimento e colocação dos explosivos, bem como cordel, espoleta, detonadores e todos os demais procedimentos relativos à segurança, isolamento do perímetro afetado pelas detonações e seu respectivo abafamento através de quaisquer materiais. Após as detonações, estão inclusos o término da desagregação e a carga do material nos veículos transportadores.

Está incluso ainda no preço unitário, o pré fissuramento para a conformação dos taludes de acordo com as solicitações de projetos. No caso de escavações em locais da região urbana ou de outras interferências, estão inclusos também os cuidados necessários para evitar os riscos de projeção dos fragmentos e propagação das vibrações sonoras e, deslocamentos de ar.

A drenagem de área é paga indiretamente por intermédio de bombeamento de vala.

13.4 Compactação de aterro a 95% e 100% proctor normal

O pagamento da compactação será medido em m³, sendo considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto.

13.5 Regularização do subleito



Os serviços de regularização e preparo do subleito, recebidos de conformidade com esta norma, devem ser medidos em metros quadrados de plataforma concluída, com base no comprimento e na largura da superfície acabada, contidos no projeto e confirmados pela fiscalização.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos aos preços unitários contratuais respectivos. Este pagamento constitui remuneração única para toda a mão-de-obra, com encargos sociais e equipamentos necessários de conformação, regularização, acréscimos, remoção, escarificação, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento sobre a plataforma final de terraplenagem. Estão inclusos os serviços de compactação e reaterro do material.

14 ESPECIFICAÇÕES PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

14.1 Serviços de proteção ao meio ambiente

14.1.1 Reparações de danos físicos ao meio ambiente

A recuperação das áreas degradadas (áreas de empréstimos e jazidas) consiste na recomposição da vegetação natural, correspondendo ao transporte de material estocado na periferia quando da exploração dessas áreas, seu espalhamento, e replantio.

Ao terminar a exploração das zonas de empréstimos e jazidas, a Empreiteira deverá recompor os locais utilizados com a redistribuição da terra vegetal retirada para que apresentem bom aspecto.

O material orgânico resultante da roçada manual da limpeza da faixa de domínio, de empréstimo e de jazidas será estocado e posteriormente espalhado sobre os taludes de aterros, fundos das caixas de empréstimos e de jazidas respectivamente, como medida de proteção ambiental.

As áreas de jazidas e de caixas de empréstimos serão recompostas fazendo-se retornar ao seu interior a camada fértil ou expurgo armazenado na sua periferia. No entanto, antes do lançamento e regularização da camada, será feita a escarificação e destorroamento do fundo da cova no sentido de facilitar o enraizamento das espécies a germinarem. A reposição do material estocado deve ser feita na ordem inversa de sua remoção, espalhando-se primeiro o material proveniente dos horizontes mais profundos e depois o solo orgânico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Setor de Engenharia e Projetos
E-mail: anapurusprojetos@gmail.com
RESPOSÁVEL TÉCNICO

Lucas Ryan Sarmiento Lima

LUCAS RY-AN SARMENTO LIMA
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111.708.030-7



Obra
MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO
DE ANAPURUS - MA

Bancos
SINAPI - 09/2021 - Maranhão
SICRO3 - 04/2021 - Maranhão
ORSE - 08/2021 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
25,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	164.138,28	5,46 %
2	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	1.323.979,64	44,07 %
3	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	1.122.621,84	37,37 %
4	SERVIÇOS DE DRENAGEM	389.200,80	12,95 %
5	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	4.522,32	0,15 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

2.417.388,24
587.074,64
3.004.462,88

Lucas Py-an Sarmento Jive

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Obra

MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ANAPURUS - MA



Bancos
SINAPI - 09/2021 - Maranhão
SICRO3 - 04/2021 - Maranhão
ORSE - 08/2021 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
25,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					164.138,28	5,46 %
1.1	74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	36	318,58	398,22	14.335,92	0,48 %
1.2	CPU09 Próprio	Elaboração de Projeto Executivo	UND	6	12.601,39	15.751,73	94.510,38	3,15 %
1.3	CPU11 Próprio	Mobilização e desmobilização de equipamento	UND	6	6.174,34	7.717,92	46.307,52	1,54 %
1.4	CPU16 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	6	1.197,93	1.497,41	8.984,46	0,30 %
2		SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					1.323.979,64	44,07 %
2.1	4016008 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	42440	2,67	3,33	141.325,20	4,70 %
2.2	5914374 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	765964	0,63	0,78	597.451,92	19,89 %
2.3	5501700 SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	144000	0,32	0,40	57.600,00	1,92 %
2.4	5914374 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	259894	0,63	0,78	202.717,32	6,75 %
2.5	4011209 SICRO3	Regularização do subleito	m²	144000	0,79	0,98	141.120,00	4,70 %
2.6	5502978 SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	42440	3,47	4,33	183.765,20	6,12 %
3		SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO					1.122.621,84	37,37 %
3.1	5502985 SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	33600	0,35	0,43	14.448,00	0,48 %
3.2	5502986 SICRO3	Expurgo de jazida	m³	5040	2,00	2,50	12.600,00	0,42 %
3.3	4016008 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	50400	2,67	3,33	167.832,00	5,59 %
3.4	5914374 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	909628	0,63	0,78	709.509,84	23,62 %
3.5	5502978 SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	50400	3,47	4,33	218.232,00	7,26 %
4		SERVIÇOS DE DRENAGEM					389.200,80	12,95 %

LUCAS LIMA
Engenheiro Civil
CREA-MA 11708930-1



Obra
 MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ANAPURUS - MA

Bancos
 SINAPI - 09/2021 - Maranhão
 SICRO3 - 04/2021 - Maranhão
 ORSE - 08/2021 - Sergipe
 SEINFRA - 027 - Ceará

Bancos
 B.D.I.
 25,0%

Encargos Sociais
 Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI		M. O.	EQ.	Total	M. O.	MAT.	Total	Peso (%)
						M. O.	EQ.							
1		SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	36	318,58	50,54	5,38	342,30	398,22	1.819,44	193,68	12.322,80	164.138,28	5,48 %
1.2	CPU09 Próprio	Elaboração de Projeto Executivo	UND	6	12.601,39	10.493,50	1.610,08	3.648,15	62.961,00	9.660,48	21.888,90	94.510,38		0,48 %
1.3	CPU11 Próprio	Mobilização e desmobilização de equipamento	UND	6	6.174,34	5.639,47	2.078,37	0,08	7.717,92	33.838,82	12.470,22	0,48	46.307,52	3,15 %
1.4	CPU16 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	6	1.197,93	1.431,21	41,49	24,71	1.497,41	8.587,26	248,94	148,26	8.984,46	1,54 %
2		SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM												
2.1	4016008 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	42440	2,87	0,08	3,16	0,09	3,33	3.395,20	134.110,40	3.819,60	141.325,20	4,70 %
2.2	5914374 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	765964	0,63	0,00	0,76	0,02	0,78	0,00	582.132,64	15.319,28	597.451,92	19,89 %
2.3	5501700 SICRO3	Desmatamento, desboscamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	144000	0,32	0,02	0,36	0,02	0,40	2.860,00	51.840,00	2.860,00	57.600,00	1,92 %
2.4	5914374 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	259894	0,63	0,00	0,76	0,02	0,78	0,00	197.519,44	5.197,88	202.717,32	6,75 %
2.5	4011209 SICRO3	Regularização do subleito	m²	144000	0,79	0,01	0,93	0,04	0,98	1.440,00	133.920,00	5.760,00	141.120,00	4,70 %
2.6	5502978 SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	42440	3,47	0,12	4,10	0,11	4,33	5.092,80	174.004,00	4.688,40	183.765,20	6,12 %
3		SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO												
3.1	5502985 SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	33600	0,35	0,03	0,39	0,01	0,43	1.008,00	13.104,00	336,00	14.448,00	0,48 %
3.2	5502986 SICRO3	Expurgo de jazida	m³	5040	2,00	0,19	2,23	0,08	2,50	967,60	11.239,20	403,20	12.600,00	0,42 %
3.3	4016008 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	50400	2,87	0,08	3,16	0,09	3,33	4.032,00	159.264,00	4.536,00	167.832,00	5,59 %
3.4	5914374 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	909628	0,63	0,00	0,76	0,02	0,78	0,00	691.317,28	18.192,56	709.509,84	23,62 %
3.5	5502978 SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	50400	3,47	0,12	4,10	0,11	4,33	6.048,00	206.640,00	5.544,00	218.232,00	7,26 %
4		SERVIÇOS DE DRENAGEM												
4.1	0804293 SICRO3	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	120	1.854,32	166,52	285,55	1.985,83	2.317,90	19.982,40	34.266,00	223.899,60	278.148,00	9,29 %
4.2	0804441 SICRO3	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconduzida 0° - areia e brita comerciais - alas escossas	un	24	3.701,76	1.678,11	20,27	2.928,82	4.627,20	40.274,64	486,48	70.291,68	111.052,80	3,70 %
5		RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS												
5.1	CPU14 Próprio	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	12562	0,29	0,03	0,00	0,33	0,36	376,86	0,00	4.145,46	4.522,32	0,15 %
Totais ->										192.692,02	2.412.416,7	399.354,10	3.004.462,8	

6





Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	318,58	318,58
Composição Auxiliar	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM RETOMFIRA 400 I AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	282,19	2,82
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,31	28,62
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,12	19,12
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	1,0000000	225,00	225,00
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	8,62	34,48
Insumo	00005075 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	18,31	2,01
Insumo	00004417 SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	6,53	6,53
		MO sem LS =>		40,46	0,00	MO com LS =>	40,46
		Valor do BDI =>		79,64		Valor com BDI =>	398,22
1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU09 Próprio	Elaboração de Projeto Executivo	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UND	1,0000000	12.601,39	12.601,39
Composição Auxiliar	92138 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA. 4X4 - CHP DIURNO. AF 11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	48,0000000	73,09	3.508,32
Insumo	00034780 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Mão de Obra	H	24,0000000	104,89	2.517,36
Insumo	00000532 SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	Mão de Obra	H	48,0000000	20,63	990,24
Insumo	00007592 SINAPI	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	48,0000000	23,63	1.134,24
Insumo	00000244 SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	48,0000000	9,64	462,72
Insumo	00034780 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Mão de Obra	H	24,0000000	104,89	2.517,36
Insumo	6693 ORSE	Desenhista Pleno (Cadista) - Técnico de Nivel médio de 5 a 15 anos de experiência - Rev 01	Mão de Obra	h	33,0000000	28,66	945,78



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Insumo	Código Banco	Descrição	Material	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	282,0000000	4,77	1.345,14	
Insumo	00007247 SINAPI	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	8,6000000	2,25	19,35	
Insumo	000000001 Próprio	ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO, COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTO, MEMORIAIS E ESPECIFICAÇÕES	UND	0,0000000	416,13	0,00	
			MO sem LS =>	8.395,78	LS =>	0,00 MO com LS =>	8.395,78
			Valor do BDI =>	3.150,34	Valor com BDI =>	15.751,73	

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	GPU11 Próprio	Mobilização e desmobilização de equipamento	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	UND	1,0000000	6.174,34	6.174,34
Insumo	E9541 SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	Equipamento	UN	1,0000000	451,79	451,78
Insumo	E9577 SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	Equipamento	UN	1,0000000	100,39	100,38
Insumo	E9524 SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	Equipamento	UN	1,0000000	185,44	185,44
Insumo	E9200 SICRO3	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com	Equipamento	UN	1,0000000	345,52	345,52
Insumo	E9685 SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropeido por pneus de 11,6 t - 82 kW	Equipamento	UN	1,0000000	154,31	154,31
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	Equipamento	UN	1,0000000	191,42	191,42
Insumo	E9571 SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Equipamento	UN	1,0000000	233,88	233,87
Insumo	P9956 SICRO3	Motorista de caminhão com periculosidade	Mão de Obra	h	4,0000000	30,43	121,72
Insumo	P9845 SICRO3	Operador de equipamento pesado	Mão de Obra	h	5,0000000	27,05	135,27
Insumo	P9806 SICRO3	Auxiliar administrativo	Mão de Obra	mês	1,0000000	4.254,63	4.254,63
			MO sem LS =>	4.511,62	LS =>	0,00 MO com LS =>	4.511,62
			Valor do BDI =>	1.543,58	Valor com BDI =>	7.717,92	

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	GPU16 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	mês	1,0000000	1.197,93	1.197,93
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	30,5082447	25,30	771,85
Composição Auxiliar	90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	106,52	426,08
			MO sem LS =>	1.145,25	LS =>	0,00 MO com LS =>	1.145,25
			Valor do BDI =>	299,48	Valor com BDI =>	1.497,41	

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4016008 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Equipamentos	m³	1,0000000	2,67	2,67

A	Código Banco	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário

AV. JOÃO FRANCISCO MONTELES - CENTRO - Anapurus / MA
anapurusprojetos@gmail.com

LUCAS LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREAM/MA: 111708030-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Custo Horário de Equipamentos =>
Insumo	E9511 SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 KW	1,00	0,00	1,0000000	0,00	258,0871	118,5204	258,0871	118,5204	258,0871
Insumo	E9540 SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 KW	0,86	0,14	2,0000000	0,14	197,2547	74,5285	197,2547	74,5285	360,1461
											618,2332

			Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
B	Código Banco	Mão de Obra			
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000	16,9961	16,9961
					Custo Horário da Mão de Obra =>
					0,0000
					635,2293
					0,0256
					0,0694
					243,8200
					2,6053
					0,07
					3,33

			MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,07	Valor com BDI =>	3,33
2.2	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total			
Composição	5914374 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,0000000	0,63	0,63	0,63			
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Custo Operacional Operativa	Custo Operacional Improdutiva	Custo Horário			
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 KW	1,0000000	1,00	191,4241	56,1528	191,4241			
							191,4241			
							191,4241			
							0,0266			
							0,0164			
							311,2500			
							0,6150			
							0,00			
							0,78			

			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	Valor com BDI =>	0,78
2.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total			
Composição	5501700 SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	1,0000000	0,32	0,32	0,32			

Lucas Lima
Engenheiro Civil
CREA-PA: 111708030-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9541 SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	451,7860	160,2911	451,7860
Custo Horário de Equipamentos =>								
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora		Custo Horário		Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000			16,9961		33,9922
Custo Horário da Mão de Obra =>								
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								
Custo Horário de Execução =>								
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								
Custo do FIC =>								
Produção de Equipe =>								
Custo Unitário de Execução =>								
MO sem LS =>								
Valor do BDI =>								
Tipo								
2.5	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	4011209 SICRO3	Regularização do subleito	m²	1,0000000	0,79	0,79		0,79
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
Insumo	E9571 SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9518 SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,51	0,49	233,8791	59,5719	296,9371
Insumo	E9524 SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,69	0,31	3,0386	2,0565	2,7341
Insumo	E9762 SICRO3	Robo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	185,4443	77,5969	154,1686
Insumo	E9685 SICRO3	Robo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	0,96	0,04	156,5811	73,5976	153,2618
Insumo	E9577 SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	1,00	0,00	154,3134	68,0635	154,3134
Custo Horário de Equipamentos =>								
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora		Custo Horário		Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000			16,9961		16,9961
Custo Horário da Mão de Obra =>								
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								

AV. JOÃO FRANCISCO MONTELES - CENTRO - Anapurus / MA
anapuruprojetos@gmail.com

Luca Lima
Engenheiro Civil
CREMA/1417080307

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540 SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 KW	1,00000000	1,00	0,00	197,2547	74,5285	197,2547
Custo Horário de Equipamentos =>								

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
Custo Horário da Mão de Obra =>					
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>					
Custo Horário de Execução =>					
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>					
Custo do FIC =>					
Produção de Equipe =>					
Custo Unitário de Execução =>					
MO sem LS =>					
Valor do BDI =>					
Valor com BDI =>					

3.2		Descrição		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986 SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,00000000	2,00	2,00	
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		
Insumo	E9540 SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 KW	1,00000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
				1,00	0,00	197,2547	74,5285	
Custo Horário de Equipamentos =>								

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
Custo Horário da Mão de Obra =>					
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>					
Custo Horário de Execução =>					
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>					
Custo do FIC =>					
Produção de Equipe =>					
Custo Unitário de Execução =>					
MO sem LS =>					
Valor do BDI =>					
Valor com BDI =>					


Lucas Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-MA: 11708030-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

		Valor do BDI =>	0,50	Valor com BDI =>	2,50
		Quant.	Valor Unit	Quant.	Total
4.1	Código Banco	Descrição	Und	Valor Unit	Total
Composição	0804293 SICRO3	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	1,854,32	1.854,32
A	Código Banco	Equipamentos	Utilização Operativa	Custo Operacional Operativa	Custo Horário
Insumo	E9686 SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	222,0951	222,0951
				Custo Horário de Equipamentos =>	222,0951
B	Código Banco	Mão de Obra	Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	16,9961	50,9883	
			Custo Horário da Mão de Obra =>	50,9883	
			Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000	
			Custo Horário de Execução =>	273,0834	
			Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000	
			Custo do FIC =>	0,0000	
			Produção de Equipe =>	1,0375	
			Custo Unitário de Execução =>	263,2129	
C	Banco Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário
Insumo	SICRO3 M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	3,0000000	m	403,0608
					Custo Total do Material =>
					1.209,1824
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1109571	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual	0,0220400	m³	330,1200
Atividade Auxiliar	SICRO3 1106165	- areia comercial Concreto ciclópico fok = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,2460000	m³	262,0400
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000	m²	60,1800
					Custo Total das Atividades =>
					381,9216
					133,22
					0,00 MO com LS =>
					2.317,90
4.2	Código Banco	Descrição	Und	Valor Unit	Total
Composição	0804441 SICRO3	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	3.701,76	3.701,76
				Custo Horário de Execução =>	0,0000

Lucas Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MA 11708090-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000
Custo do FIC => 0,0000
Produção de Equipe => 1,0000
Custo Unitário de Execução => 0,0000

D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	6,6450000	m³	317,2600	2.108,1927	
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,4800000	m²	60,1800	1.593,5664	
Custo Total das Atividades =>						3.701,7591	
MO sem LS =>				1.342,49	LS =>	0,00 MO com LS =>	1.342,49
Valor do BDI =>				925,44	Valor com BDI =>		4.627,20

5.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000002 Próprio	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	1,0000000	0,29	0,29	
Composição Auxiliar	5940 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	152,97	0,01	
Composição Auxiliar	88441 SINAPI	CHP PLIEIRO AF 06/2014 JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0010000	18,60	0,01	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0019000	14,31	0,02	
Insunmo	00000002 Próprio	mudas de árvores nativas	UND	0,1111100	2,30	0,25	
MO sem LS =>				0,03	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,03
Valor do BDI =>				0,07	Valor com BDI =>		0,36

Composições Auxiliares

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
A	1109671 SICRO3	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	1,0000000	330,12	330,12
Insunmo	E9519 SICRO3	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Operativa	42,6481	25,1414	42,6481
Insunmo	E9071 SICRO3	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Improdutiva	0,23	0,2397	1,3148
Insunmo	E9064 SICRO3	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	Operativa	0,62	0,9077	2,1738
Custo Horário de Equipamentos =>						46,1368

Lucas Lima
Engenheiro Civil
CREA-MA-31708030-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9821 SICRO3	Pedreiro	1,00000000	23,2018	23,2018
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	9,00000000	16,9961	152,9649

C	Banco Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3 M0082	Areia média lavada	1,1016400	m³	49,5987	54,6399
Insumo	SICRO3 M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	362,3239400	kg	0,5840	211,5972

E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3 M0082	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³	5914647	1,6524600	t	1,1300	1,8673
Tempo Fixo	SICRO3 M0424	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,3623200	t	24,5400	8,8913

Custo Total do Material =>						
			MO sem LS =>	45,22	LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	82,53	Valor com BDI =>	
			Custo Total dos Tempos Fixos =>			
			MO sem LS =>			
			0,00			
			MO com LS =>			
			45,22			
			Custo Total dos Tempos Fixos com BDI =>			
			10,7586			
			412,65			

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	88831 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,00000000	0,35	0,35
Composição Auxiliar	88826 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO, AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,32	0,32
Composição Auxiliar	88827 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - ILIROS, AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,03	0,03
			MO sem LS =>	0,00	0,00	MO com LS =>	0,00

Lucas Lima
Engenharia Civil
CREAM/PA 41708030-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
 CNPJ: 06.116.461/0001-00

			Valor do BDI =>	0,08	Valor com BDI =>	0,43	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88830 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,55	1,55
Composição Auxiliar	88829 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,90	0,90
Composição Auxiliar	88826 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,32	0,32
Composição Auxiliar	88828 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30
Composição Auxiliar	88827 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - LUBRIF. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03
		MO sem LS =>		LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,38	Valor com BDI =>	1,93

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88826 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,32	0,32
Insumo	00010535 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000640	5.057,12	0,32
		MO sem LS =>		LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,08	Valor com BDI =>	0,40

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88827 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - LUBRIF. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03
Insumo	00010535 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000076	5.057,12	0,03
		MO sem LS =>		LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			0,00	Valor com BDI =>	0,03
							Total

Lucas Lima
 Engenheiro Civil
 CREA/MA 111708080-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
 CNPJ: 06.116.461/0001-00

Composição	92135 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA. 4X4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	0,65	0,65
Insumo	00001159 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA. 4X4	Equipamento	UN	0,00000030	217.803,17	0,65
		MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	0,16			Valor com BDI =>	0,81
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	92134 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA. 4X4 - JUROS. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	1,65	1,65
Insumo	00001159 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA. 4X4	Equipamento	UN	0,00000076	217.803,17	1,65
		MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	0,41			Valor com BDI =>	2,06
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	92136 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA. 4X4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	13,06	13,06
Insumo	00001159 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA *160* CV, CABINE DUPLA. 4X4	Equipamento	UN	0,00000600	217.803,17	13,06
		MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	3,26			Valor com BDI =>	16,32
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	92137 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA. 4X4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	31,57	31,57
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	6,62000000	4,77	31,57
		MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	7,89			Valor com BDI =>	39,46
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	19,12	19,12
Composição Auxiliar	95330 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,13	0,13
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,01	0,01
Insumo	00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	1,00000000	16,39	16,39
Insumo	00043483 SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	1,05	1,05
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,00000000	0,55	0,55
Insumo	00043459 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,00000000	0,38	0,38
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,00000000	0,01	0,01

Lucas Lima
 Engenheiro Civil
 CPF: 111.708030-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,00000000	0,60	0,60
		MO sem LS =>	16,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,52
		Valor do BDI =>	4,78			Valor com BDI =>	23,90
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM RETONIFEIRA 4001, AF_05/2014	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,00000000	282,19	282,19
Composição Auxiliar	88830 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,76230000	1,55	1,18
Composição Auxiliar	88831 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,71880000	0,35	0,25
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,34330000	14,31	33,53
Composição Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,48110000	17,16	25,41
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,82690000	52,50	43,41
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	212,01940000	0,66	139,93
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,57820000	66,56	38,48
		MO sem LS =>	50,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	50,19
		Valor do BDI =>	70,54			Valor com BDI =>	352,73
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95330 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,13	0,13
Insumo	00001213 SINAPI	CARPINTIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	0,00820000	16,39	0,13
		MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,13
		Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,16
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,35	0,35
Insumo	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,01510000	23,37	0,35
		MO sem LS =>	0,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,35
		Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,43
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	95403 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	1,09	1,09

LUCAS LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MA: 1708007

AV. JOÃO FRANCISCO MONTELES - CENTRO - Anapurus / MA
anapurusprojetos@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
 CNPJ: 06.116.461/0001-00

Insumo	Código Banco	Descrição	Engenheiro Civil de Obra Pleno	Mão de Obra	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	00002707 SINAPI			1,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,09
				0,27			Valor com BDI =>	1,36
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	95390 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA JARDINEIRO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,05	0,05	
Insumo	00025964 SINAPI	Mão de Obra		H	0,00360000	15,85	0,05	
				0,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,05
				0,01			Valor com BDI =>	0,06
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	95349 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,04	0,04	
Insumo	00004095 SINAPI	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	Mão de Obra	H	0,00360000	13,86	0,04	
				0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,04
				0,01			Valor com BDI =>	0,05
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	95389 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,09	0,09	
Insumo	00037666 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,00590000	15,26	0,09	
				0,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,09
				0,02			Valor com BDI =>	0,11
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	95364 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,10	0,10	
Insumo	00004248 SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA	Mão de Obra	H	0,00590000	17,29	0,10	
				0,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,10
				0,02			Valor com BDI =>	0,12
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	95378 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,17	0,17	
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,01510000	11,55	0,17	
				0,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,17
				0,04			Valor com BDI =>	0,21

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
 CNPJ: 06.116.461/0001-00

Composição	5914647 SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³	t	1,00000000	1,13	1,13		
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Operacional Operativa	Custo Operacional Improdutiva	Custo Horário
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	3,00000000	0,86	0,14	191,4241	56,1528	517,4584
						Custo Horário de Equipamentos =>		517,4584
						Custo Horário de Execução =>		517,4584
						Fator de Influência da Chuva - FIC =>		0,0000
						Custo do FIC =>		0,0000
						Produção de Equipe =>		457,1600
						Custo Unitário de Execução =>		1,1319
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	0,28			Valor com BDI =>	1,41
Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	1,00000000	24,54	24,54		
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Operacional Operativa	Custo Operacional Improdutiva	Custo Horário
Insumo	E9592 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,00	0,00	188,5776	54,8037	188,5776
						Custo Horário de Equipamentos =>		188,5776
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário			
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	6,00000000	16,9961	101,9766			101,9766
						Custo Horário da Mão de Obra =>		101,9766
						Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>		0,0000
						Custo Horário de Execução =>		290,5542
						Fator de Influência da Chuva - FIC =>		0,0000
						Custo do FIC =>		0,0000
						Produção de Equipe =>		11,8400
						Custo Unitário de Execução =>		24,5401
			MO sem LS =>	8,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,61
			Valor do BDI =>	6,13			Valor com BDI =>	30,67
Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total			

Lucas Lima
 FICHA DE CANCELAMENTO
 CANCELAMENTO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
 CNPJ: 06.116.461/0001-00

Composição	1106165 SICRO3	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	1,0000000	262,04	262,04
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000	16,9961	33,9922	
		Custo Horário da Mão de Obra =>			33,9922	
		Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>			0,0000	
		Custo Horário de Execução =>			33,9922	
		Fator de Influencia da Chuva - FIC =>			0,0000	
		Custo do FIC =>			0,0000	
		Produção de Equipe =>			3,9290	
		Custo Unitário de Execução =>			8,6516	
C	Banco Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3 M1097	Pedra de mão ou rachaão	0,5260000	m³	57,8171	30,4118
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,7000000	m³	317,2600	222,0820
		Custo Total do Material =>				30,4118
E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário
Tempo Fixo	SICRO3 M1097	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³	5914647	0,7890000	t	1,1300
		Custo Total dos Tempos Fixos =>				0,8916
		MO sem LS =>		41,74	LS =>	0,00
		MO com LS =>				41,74
		Valor do BDI =>		65,51		327,55
		Valor com BDI =>				327,55
Composição	Código Banco	Descrição	Quant.	Valor Unit	Total	
	1107892 SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,0000000	317,26	317,26	
A	Código Banco	Equipamentos	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
Insumo	E9010 SICRO3	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	Operativa 1,00	Operativa 1,1772	1,1772	
Insumo	E9519 SICRO3	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Improdutiva 0,00	Improdutiva 0,7777	0,7777	
Insumo	E9521 SICRO3	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	Operativa 1,00	Operativa 42,6481	42,6481	
			Improdutiva 0,00	Improdutiva 25,1414	25,1414	
			Operativa 1,00	Operativa 0,1765	0,1765	
			Improdutiva 0,00	Improdutiva 3,1583	3,1583	

Lucas Lima
 F.F. 11.000.000-00
 C.R. 11.000.000-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Insumo	E9071 SICRO3	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,90	0,10	0,3553	0,2397	1,3750
Insumo	E9064 SICRO3	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	0,9077	0,6124	2,2004
B								
	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora		Custo Horário
Insumo	P9821 SICRO3	Pedreiro	1,0000000			23,2018		23,2018
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	9,0000000			16,9961		152,9649
Custo Horário de Equipamentos =>								
50,5590								
Custo Horário da Mão de Obra =>								
176,1667								
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								
0,0000								
Custo Horário de Execução =>								
226,7257								
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								
0,0000								
Custo do FIC =>								
0,0000								
Produção de Equipe =>								
3,9290								
Custo Unitário de Execução =>								
57,7058								
C	Banco Código	Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Horário
Insumo	SICRO3 M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8464600	kg		5,1838		4,3879
Insumo	SICRO3 M0082	Areia média lavada	0,6333400	m³		49,5987		31,4128
Insumo	SICRO3 M0191	Brita 1	0,3675400	m³		67,6558		24,8662
Insumo	SICRO3 M0192	Brita 2	0,3675400	m³		67,5887		24,8416
Insumo	SICRO3 M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,1520700	kg		0,5840		164,7768
Custo Total do Material =>								
250,2853								
E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3 M0030	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0008500	t		24,5400	0,0209
Tempo Fixo	SICRO3 M0082	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³	5914647	0,9500100	t		1,1300	1,0735
Tempo Fixo	SICRO3 M0191	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³	5914647	0,5513100	t		1,1300	0,6230
Tempo Fixo	SICRO3 M0192	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³	5914647	0,5513100	t		1,1300	0,6230

Licença em Branco
Licença em Branco
EMPRESA Nº 1100000-7
CREAM Nº 1100000-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Tempo Fixo	SICRO3 M0424	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,2821500	t	24,5400	6,9240
------------	--------------	---	---------	-----------	---	---------	--------

		MO sem LS =>	47,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,2644
		Valor do BDI =>	79,31	Valor com BDI =>			396,57

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,30	25,30
Composição Auxiliar Insumo	95401 SINAPI 00004083 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,35	0,35
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Mão de Obra	H	1,0000000	23,37	23,37
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,94	0,94
Insumo	00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
		MO sem LS =>	23,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,72
		Valor do BDI =>	6,32	Valor com BDI =>			31,52

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	106,52	106,52
Composição Auxiliar Insumo	95403 SINAPI 00002707 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,09	1,09
Insumo	00043486 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Mão de Obra	H	1,0000000	104,31	104,31
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01
		MO sem LS =>	105,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	105,40
		Valor do BDI =>	26,63	Valor com BDI =>			133,15

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	3103302 SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	1,0000000	60,18	60,18

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário
---	--------------	--------------	------------	------------	-------------------	---------------

AV. JOÃO FRANCISCO MONTELES - CENTRO - Anapurus / MA
anapuruprojetos@gmail.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Insumo	E9066 SICRO3	Grupo gerador - 13/14 kVA	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9535 SICRO3	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	1,00	0,00	11,8878	2,3744	1,00	0,00	23,8535	23,5936	1,00	0,00	11,8878	2,3744	1,00	0,00	23,8535	23,5936	1,1141
B																			
Mão de Obra																			
Insumo	P9801 SICRO3	Ajudante	0,90000000										17,4619						15,7157
Insumo	P9808 SICRO3	Carpinteiro	0,90000000										25,5616						23,0054
Custo Horário de Equipamentos =>																			
3,3497																			
Custo Horário da Mão de Obra =>																			
38,7212																			
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>																			
0,0000																			
Custo Horário de Execução =>																			
42,0708																			
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>																			
0,0000																			
Custo do FIC =>																			
0,0000																			
Produção de Equipe =>																			
1,0000																			
Custo Unitário de Execução =>																			
42,0708																			

Insumo	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0185200	l	10,4915	0,1943	0,1943
Insumo	SICRO3	M1205	Prego de ferro	0,0271800	kg	11,2612	0,3061	0,3061
Insumo	SICRO3	M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,2147400	m	3,5975	4,3700	4,3700
Insumo	SICRO3	M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,4042500	m²	31,9386	12,9112	12,9112
Custo Total do Material =>							17,7816	17,7816

Tempo Fixo	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0560	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000200	t	24,5400	0,0005
Tempo Fixo	SICRO3	M1205	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000300	t	24,5400	0,0007
Tempo Fixo	SICRO3	M0290	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0030400	t	24,5400	0,0746
Tempo Fixo	SICRO3	M1429	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0101100	t	24,5400	0,2481
Custo Total dos Tempos Fixos =>								0,3239



 LUIZ CARLOS DE LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-MA 117170/0307

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Operador de Betoneira Estacionária/Misturador com Encargos Complementares	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	17,16	17,16
Curso de Capacitação para Operador de Betoneira Estacionária/Misturador (Encargos Complementares) - Horista	95389 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000000	0,09	0,09
Alimentação - Horista (Coletado Caixa)	00037370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,01	0,01
EPI - Família Operador Escavadeira - Horista (Encargos Complementares - Coletado Caixa)	00043488 SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,63	0,63
Exames - Horista (Coletado Caixa)	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,55	0,55
Ferramentas - Família Operador Escavadeira - Horista (Encargos Complementares - Coletado Caixa)	00043464 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,01	0,01
Operador de Betoneira Estacionária / Misturador	00037666 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA / MISTURADOR	H	1,0000000	15,26	15,26
Seguro - Horista (Coletado Caixa)	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,01	0,01
Transporte - Horista (Coletado Caixa)	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,60	0,60
		MO sem LS =>		15,35	LS =>	0,00
		Valor do BDI =>		4,29		15,35
						0,00
						MO com LS =>
						15,35

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Operador de Pá Carregadeira com Encargos Complementares	88301 SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	19,20	19,20
Curso de Capacitação para Operador de Pá Carregadeira (Encargos Complementares) - Horista	95364 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000000	0,10	0,10
Alimentação - Horista (Coletado Caixa)	00037370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,01	0,01
EPI - Família Operador Escavadeira - Horista (Encargos Complementares - Coletado Caixa)	00043488 SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,63	0,63
Exames - Horista (Coletado Caixa)	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,55	0,55
Ferramentas - Família Operador Escavadeira - Horista (Encargos Complementares - Coletado Caixa)	00043464 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,01	0,01
Operador de Pá Carregadeira	00004248 SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA	H	1,0000000	17,29	17,29
Seguro - Horista (Coletado Caixa)	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,01	0,01
Transporte - Horista (Coletado Caixa)	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,60	0,60
		MO sem LS =>		17,39	LS =>	0,00
		Valor do BDI =>		4,80		17,39
						0,00
						MO com LS =>
						17,39

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Pá Carregadeira sobre Rodas, Potência Líquida 128 HP, Capacidade da Caçamba 1,7 a 2,8 m3, Peso Operacional 11632 KG - CHP DII IRN O AF 06/2014	5940 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DII IRN O AF 06/2014	CHP	1,0000000	152,97	152,97
						24,00
						152,97

L. JOÃO FRANCISCO MONTELES
L. JOÃO FRANCISCO MONTELES
CREATUM

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Composição Auxiliar	89129 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - ILLIROS AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	3,98	3,98	
Composição Auxiliar	53858 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	63,77	63,77	
Composição Auxiliar	53857 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	36,68	36,68	
Composição Auxiliar	89128 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - OPERAÇÃO AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	29,34	29,34	
Composição Auxiliar	88301 SINAPI	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,00000000	19,20	19,20	
				MO sem LS =>	17,39	LS =>	0,00 MO com LS =>	17,39
				Valor do BDI =>	38,24	Valor com BDI =>	191,21	

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	89128 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - OPERAÇÃO AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	29,34	29,34	
Insumo	00004262 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MÁXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,00000560	524.000,00	29,34	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	7,33	Valor com BDI =>	36,67	

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	89129 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - ILLIROS AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	3,98	3,98	
Insumo	00004262 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MÁXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,00000076	524.000,00	3,98	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,99	Valor com BDI =>	4,97	

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	53857 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,00000000	36,68	36,68	
Insumo	00004262 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MÁXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,00000700	524.000,00	36,68	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	9,17	Valor com BDI =>	45,85	

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
						45,85
						Total



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	53858 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	63,77	63,77
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	13,37000000	4,77	63,77
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	15,94			79,71
		Valor com BDI =>				79,71
Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	14,31	14,31
Composição Auxiliar Insumo	95378 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	0,17	0,17
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,01	0,01
Insumo	00043491 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	1,01	1,01
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,55	0,55
Insumo	00043467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,41	0,41
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,01	0,01
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	H	1,00000000	11,55	11,55
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	0,60	0,60
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,72
		Valor do BDI =>	3,57			17,88
		Valor com BDI =>				17,88

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	5914359 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,00000000	0,79	0,79		
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Operacional Operativa	Custo Operacional Improdutiva	Custo Horário
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,00	0,00	191,4241	56,1528	191,4241
						Custo Horário de Equipamentos =>		191,4241
						Custo Horário de Execução =>		191,4241
						Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,0266
						Custo do FIC =>		0,0205
						Produção de Equipe =>		249,0000
						Custo Unitário de Execução =>		0,7688
						MO sem LS =>		0,00
						LS =>		0,00

Engenharia Civil
CREMA/0115830-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
 CNPJ: 06.116.461/0001-00

		Valor do BDI =>	0,19	Valor com BDI =>	0,98
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
5914389 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,51
A	Equipamentos				
E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	Operativa	1,00	Custo Operacional Operativa	191,4241
		Improdutiva	0,00	Custo Operacional Improdutiva	56,1528
					191,4241
				Custo Horário de Equipamentos =>	191,4241
				Custo Horário de Execução =>	191,4241
				Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0000
				Custo do FIC =>	0,0000
				Produção de Equipe =>	373,5000
				Custo Unitário de Execução =>	0,5125
				MO sem LS =>	0,00
				LS =>	0,00
				MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,63

		Valor do BDI =>	0,12	Valor com BDI =>	0,78
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
5914449 SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	0,78
A	Equipamentos				
E9592 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Operativa	1,00	Custo Operacional Operativa	188,5776
		Improdutiva	0,00	Custo Operacional Improdutiva	54,8037
					188,5776
				Custo Horário de Equipamentos =>	188,5776
				Custo Horário de Execução =>	188,5776
				Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0266
				Custo do FIC =>	0,0202
				Produção de Equipe =>	248,5900
				Custo Unitário de Execução =>	0,7586
				MO sem LS =>	0,00
				LS =>	0,00
				MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,97

		Valor do BDI =>	0,19	Valor com BDI =>	0,97
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
5914479 SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,51
A	Equipamentos				
E9592 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Operativa	1,00	Custo Operacional Operativa	188,5776
		Improdutiva	0,00	Custo Operacional Improdutiva	54,8037
					188,5776



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

Custo Horário de Equipamentos =>				188,5776
Custo Horário de Execução =>				188,5776
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>				0,0000
Custo do FIC =>				0,0000
Produção de Equipe =>				372,8800
Custo Unitário de Execução =>				0,5057
LS =>	0,00	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,12		Valor com BDI =>	0,63
Total sem BDI				
Total do BDI				
Total Geral				
				2.417.388,24
				587.074,64
				3.004.462,88

Luís Miguel Sacramento Lima



Obra
MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ANAPURUS - MA

Bancos
 SINAPI - 09/2021 - Maranhão
 SICRO3 - 04/2021 - Maranhão
 ORBE - 08/2021 - Sergipe
 SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
 25,0%

Encargos Sociais
 Não Desonerado: embutido nos preços unitários dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Curva ABC de Insumos			Valor Unitário			Total	Peso Acumulado	Peso	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				Operativa
E979 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	Equipamento	UN	6,226.2732355	0,6105651	239,27	70,19	1,490.238,94	42,85	1,490.281,79	49,60%	1,490.281,79	49,60%
E971 SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Equipamento	UN	633,7500720	161,0493800	292,33	74,46	185.264,33	13,481,39	186.745,72	6,62%	1.689.027,51	56,22%
E9540 SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	Equipamento	UN	754,6327940	105,6174500	246,56	93,16	165.062,26	9,932,75	165.062,26	6,52%	1.855.022,52	62,74%
M2175 SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	Material	m	360,0000000		503,82		181,375,20		181,375,20	6,04%	2.066.397,72	68,78%
E9685 SICRO3	Rolo compactador pé de camaro vibratório autopropeido por pneus de 11,6 t - 82 kW	Equipamento	UN	686,3809520	0,0000000	192,68	85,08	132.389,14	0,00	132.389,14	4,41%	2.198.786,86	73,18%
E9511 SICRO3	Cangueleira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	Equipamento	UN	360,7739760	0,0000000	322,60	148,15	122.837,68	0,00	122.837,68	4,09%	2.321.624,55	77,27%
E9524 SICRO3	Motocultivadora - 93 kW	Equipamento	UN	257,2462440	429,1346080	231,80	97,00	59.629,68	41,626,06	101.255,74	3,37%	2.422.880,28	80,64%
E9577 SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	Equipamento	UN	381,6273440	304,7535080	125,47	45,60	47.882,78	13,896,76	61,779,54	2,05%	2.484.659,83	82,70%
E9541 SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	Equipamento	UN	99,6456000	0,0000000	564,72	200,36	56.441,28	0,00	56.441,28	1,88%	2.541.101,10	84,58%
M4424 SICRO3	Cimento Portland CP II - 32 - saco	Material	kg	75.487,0507346		0,72		54.350,68		54.350,68	1,81%	2.595.451,78	86,39%
P9824 SICRO3	Sarvente	Mão de Obra	h	2.425,8467219		21,23		51.500,73		51.500,73	1,71%	2.646.952,51	88,10%
E9886 SICRO3	Caminhão carroceira com guindaste com capacidade de 20 t.m - 136 kW	Equipamento	UN	115,6826480	0,0000000	277,81	108,66	32.109,11	0,00	32.109,11	1,07%	2.679.061,61	89,17%
P9806 SICRO3	Auxiliar administrativo	Mão de Obra	mês	6,0000000		5,318,28		31.909,68		31.909,68	1,06%	2.710.971,29	90,23%
00034780 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL - FLENO	Mão de Obra	H	240,0000000		131,11		31.486,40		31.486,40	1,05%	2.742.437,69	91,28%
E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropeido de 27 t - 85 kW	Equipamento	UN	123,2784000	5,1408000	195,72	92,00	24.128,05	472,95	24.601,00	0,82%	2.767.038,70	92,10%
00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	3,615,3553940		5,96		21.547,52		21.547,52	0,72%	2.788.586,21	92,81%
P9806 SICRO3	Carpiniteiro	Mão de Obra	h	666,3680000		31,95		21.034,86		21.034,86	0,70%	2.809.621,07	93,51%
P9801 SICRO3	Ajudante	Mão de Obra	h	656,3680000		21,82		14.365,59		14.365,59	0,48%	2.823.986,66	93,99%
M1429 SICRO3	Tábua de pinho de terraço - E = 2,5 cm	Material	m²	295,7166600		39,91		11.802,06		11.802,06	0,39%	2.835.788,73	94,36%
M0082 SICRO3	Areia média lavada	Material	m³	170,2066785		61,98		10.549,40		10.549,40	0,35%	2.846.338,13	94,74%
00004613 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,0 X 1,125" M (SEM POSTES PARA FRACÇÃO)	Material	m²	36,0000000		281,25		10.125,00		10.125,00	0,34%	2.856.463,13	95,07%
00001159 SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTENCIA "160" CV, CABINE DUPLA, 4X4	Equipamento	UN	0,0341588		272.253,86		9.299,32		9.299,32	0,31%	2.865.762,45	95,38%
00007592 SINAPI	TOPÓGRAFO	Mão de Obra	H	286,0000000		29,53		8.504,64		8.504,64	0,28%	2.874.267,09	95,67%
M0191 SICRO3	Brita 1	Material	m³	97,0634656		84,56		8.209,38		8.209,38	0,27%	2.882.476,47	95,94%
M0162 SICRO3	Brita 2	Material	m³	97,0634656		84,47		8.200,64		8.200,64	0,27%	2.890.677,12	96,21%
00000322 SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	Mão de Obra	H	268,0000000		25,78		7.424,64		7.424,64	0,25%	2.898.101,76	96,46%
5893 ORSE	Desseixista Pleno (Cédula) - Técnico de Nível médio de 5 a 15 anos de experiência - Rev/11	Mão de Obra	h	198,0000000		35,92		7.092,36		7.092,36	0,24%	2.905.194,12	96,70%
M1097 SICRO3	Pedra de mão ou rechão	Material	m³	78,6475200		72,26		5.683,07		5.683,07	0,19%	2.910.877,19	96,89%
00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	185,8135152		29,21		5.427,61		5.427,61	0,18%	2.916.304,80	97,07%
00004095 SINAPI	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	Mão de Obra	H	289,0366000		17,32		5.006,12		5.006,12	0,17%	2.921.310,92	97,23%
00000002 Próprio	mudas de árvores nativas	Outros	UND	1,395,7638200		2,67		4.005,84		4.005,84	0,13%	2.925.316,76	97,37%

ENCARGOS SOCIAIS
CREAMMA 170830-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-40

M0290 SICRO3	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	Material	m	888,6066048	0,0000000	4,48	3.990,96	3.990,96	0,13%	2.929.297,72	97,50%
E9519 SICRO3	Balmeira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Equipamento	UN	67,8614727	0,0000000	53,30	3.617,02	3.617,02	0,12%	2.932.914,73	97,62%
00000244 SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	Mão de Obra	H	288,0000000		12,05	3.470,40	3.470,40	0,12%	2.936.365,13	97,73%
00002707 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	Mão de Obra	H	24,2520000		130,38	3.161,98	3.161,98	0,11%	2.939.547,11	97,84%
E9200 SICRO3	Cargueiro de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com	Equipamento	UN	6,0000000	0,0000000	431,80	2.591,40	2.591,40	0,09%	2.942.139,51	97,93%
E9518 SICRO3	Grade de 24 discos abscovável de D = 60 cm (24")	Equipamento	UN	375,6273440	304,7535080	3,78	2.591,40	2.591,40	0,07%	2.944.343,12	98,00%
E9535 SICRO3	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Equipamento	UN	86,5580544	0,0000000	29,81	2.043,72	2.043,72	0,07%	2.946.388,83	98,07%
P9821 SICRO3	Pedreiro	Mão de Obra	h	67,8614727		29,00	1.967,98	1.967,98	0,07%	2.948.354,82	98,13%
E9592 SICRO3	Cominhão carroceiro com capacidade de 15 l - 188 kW	Equipamento	UN	7,2100609	0,0000000	235,71	1.699,48	1.699,48	0,06%	2.950.054,30	98,19%
00004491 SINAPI	PONTALETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - Material	Material	M	14,0000000		10,77	1.550,88	1.550,88	0,05%	2.951.605,18	98,24%
M0290 SICRO3	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	Material	kg	223,5673302		6,47	1.446,61	1.446,61	0,05%	2.953.051,79	98,29%
00008111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	98,1717900		14,43	1.416,62	1.416,62	0,05%	2.954.468,41	98,34%
E9066 SICRO3	Grupo gerador - 13/14 KVA	Equipamento	UN	68,5580544	0,0000000	14,85	1.018,09	1.018,09	0,03%	2.955.486,50	98,37%
P9845 SICRO3	Operador de equipamento pesado	Mão de Obra	h	30,0000000		33,81	1.014,30	1.014,30	0,03%	2.956.500,80	98,40%
P9856 SICRO3	Motorista de caminhão com periculosidade	Mão de Obra	h	24,0000000		38,03	912,72	912,72	0,03%	2.957.413,52	98,43%
00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	36,2652000		20,48	743,33	743,33	0,02%	2.958.156,84	98,46%
00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	642,1122522		0,68	436,64	436,64	0,01%	2.958.593,46	98,47%
00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	435,0627940		0,75	326,30	326,30	0,01%	2.958.919,77	98,48%
00004417 SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 7" CM EM MACARANDUBA, ANGELIM	Material	M	36,0000000		8,16	293,76	293,76	0,01%	2.959.213,53	98,49%
M1205 SICRO3	Prego de ferro	Material	kg	19,8827136		14,07	279,75	279,75	0,01%	2.959.493,28	98,50%
E9521 SICRO3	Grupo gerador - 2,5/3 IVA	Equipamento	UN	67,2294819	0,0000000	3,93	264,21	264,21	0,01%	2.959.757,50	98,51%
00029954 SINAPI	JARDINEIRO	Mão de Obra	H	12,6072232		19,81	249,75	249,75	0,01%	2.960.007,25	98,52%
00043488 SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADERA - HORISTA (ENCARGOS	Equipamento	H	289,7893960		0,78	226,04	226,04	0,01%	2.960.233,28	98,53%
00043487 SINAPI	COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	183,0494682		1,17	214,17	214,17	0,01%	2.960.447,45	98,53%
00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	63,4127563	120,1717149	1,12	93,42	93,42	0,01%	2.960.540,87	98,54%
E9064 SICRO3	Transportador manual jercu com capacidade de 180 l	Equipamento	UN	13,5477504		13,11	177,61	177,61	0,01%	2.960.718,48	98,55%
M0560 SICRO3	Dissofidente para formas de madeira	Material	I	51,6000000		2,81	145,00	145,00	0,00%	2.960.863,48	98,55%
00007247 SINAPI	LOCALDO DE TECIDUTO ELETRONICO, PRECISO ANJULAR DE 6 A 7	Equipamento	H	96,7113880		1,26	121,86	121,86	0,00%	2.961.005,34	98,56%
00043481 SINAPI	SEGUNDOS, INCLINDO TRAPE	Equipamento	H	243,9726984	27,4732192	0,43	104,91	104,91	0,00%	2.961.110,25	98,56%
00043481 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	Equipamento	H	0,0001677		655,000,00	109,84	109,84	0,00%	2.961.220,09	98,56%
E9071 SICRO3	COLETADO CAIXA)	Equipamento	UN	67,2294819	0,0000000	1,46	98,16	98,16	0,00%	2.961.318,25	98,57%
00004262 SINAPI	PA CARREGADERA SOBRE RODAS - POTENCIA LIQUIDA 128 HP	Equipamento	UN	3,9500000		22,88	90,60	90,60	0,00%	2.961.408,85	98,57%
E9010 SICRO3	CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO	Equipamento	UN	76,3269840		0,82	62,59	62,59	0,00%	2.961.471,44	98,57%
00005075 SINAPI	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	Material	KG	96,7113880		0,51	49,32	49,32	0,00%	2.961.520,76	98,57%
00001379 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	36,0000000		1,31	47,16	47,16	0,00%	2.961.567,92	98,57%
00001379 SINAPI	CEMENTO PORTLAND COMPOSTO CP III-32	Material	KG	96,7113880		21,61	27,31	27,31	0,00%	2.961.595,23	98,58%
00043467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS	Equipamento	H	36,0000000		65,62	19,53	19,53	0,00%	2.961.614,76	98,58%
00043483 SINAPI	CMPI FERRITARES - COI FTADO CAIXA)	Equipamento	H	1,2638116							
00043483 SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS	Equipamento	H	0,2976840							
00004248 SINAPI	COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H								
00004248 SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADERA	Mão de Obra	H								
00000370 SINAPI	AREA MEDIA - POSTO JAZDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZDA SEM	Material	m²								
	TRANSPORTE)	Material	m²								



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	183,0494682	0,10	18,30	0,00%	2.961.712,94	98,58%
00004721	SINAPI	PIEDRA BRITADA N.º 1 (8,3 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2081520	83,20	17,32	0,00%	2.961.730,25	98,58%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPANTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	38,0000000	0,47	16,92	0,00%	2.961.747,17	98,58%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	24,0000000	0,68	16,32	0,00%	2.961.783,49	98,58%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	12,5620000	1,18	14,82	0,00%	2.961.778,32	98,58%
00037686	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,5363419	19,07	10,23	0,00%	2.961.788,55	98,58%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	12,5620000	0,72	9,04	0,00%	2.961.797,59	98,58%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	642,1122522	0,01	6,42	0,00%	2.961.804,01	98,58%
00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	435,0627840	0,01	4,35	0,00%	2.961.808,36	98,58%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	289,7893960	0,01	2,90	0,00%	2.961.811,26	98,58%
00016535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM FANHOIR	Equipamento	UN	0,00000548	6,32140	0,35	0,00%	2.961.811,61	98,58%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELÉTRICA-ATE 2000 KW/H INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	0,3430350	0,90	0,31	0,00%	2.961.811,91	98,58%
00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	24,0000000	0,01	0,24	0,00%	2.961.812,15	98,58%
00000001	Próprio	ELABORAÇÃO DO PROJETO, COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTO, MEMÓRIAS E ESPECIFICAÇÕES	Administração	UND	0,00000000	520,16	0,00	0,00%	2.961.812,15	98,58%

Totais por Tipo	
Equipamento	RS 2.440.562,50
Equipamento para Aquisição Permanente	RS 0,00
Mão de Obra	RS 196.707,23
Material	RS 319.762,88
Serviços	RS 326,30
Taxas	RS 6,42
Administração	RS 0,00
Aluguel	RS 0,00
Verba	RS 0,00
Outros	RS 4.446,83
Total sem BDI	2.417.398,24
Total do BDI	587.074,64
Total Geral	3.004.462,88

Lucas Ruy-an Somenho line

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00



Obra

MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ANAPURUS - MA

Bancos

SINAPI - 09/2021 - Maranhão
SICRO3 - 04/2021 - Maranhão
ORSE - 08/2021 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.

25,0%

Encargos Sociais

Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Código Banco	Descrição	Curva ABC de Serviços		Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	
		Tipo						Acumulado (%)	
5914374 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			tkm	1.935.486,0	0,78		50,25	50,25
5502978 SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			m³	92.840,0	4,33	1.509.679,08	13,38	63,63
4016008 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			m³	92.840,0	3,33	309.157,20	10,29	73,92
0804293 SICRO3	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	120,0	2.317,90	278.148,00	9,26	83,18
4011209 SICRO3	Regularização do subleito			m²	144.000,0	0,98	141.120,00	4,70	87,87
0804441 SICRO3	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas			un	24,0	4.627,20	111.052,80	3,70	91,57
CPU09 Próprio	Elaboração de Projeto Executivo			UND	6,0	15.751,73	94.510,38	3,15	94,71
5501700 SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m			m²	144.000,0	0,40	57.600,00	1,92	96,63
CPU11 Próprio	Mobilização e desmobilização de equipamento			UND	6,0	7.717,92	46.307,52	1,54	98,17
5502985 SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal			m²	33.600,0	0,43	14.448,00	0,48	98,65
74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			m²	36,0	398,22	14.335,92	0,48	99,13
5502986 SICRO3	Expurgo de jazida			m³	5.040,0	2,50	12.600,00	0,42	98,55
CPU16 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			mês	6,0	1.497,41	8.984,46	0,30	99,85
CPU14 Próprio	Reparação de danos físicos ao meio ambiente			m²	12.562,0	0,36	4.522,32	0,15	100,00
Total sem BDI									2.417.388,24
Total do BDI									587.074,64
Total Geral									3.004.462,88

LUCAS...
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/MA 01718930-1



CÁLCULO DO BDI

OBRA: MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ANAPURUS - MA

			ADOTADO
GRUPO	A	DESPESAS INDIRETAS	0,0664
	A.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	0,048
	A.2	GARANTIA	0,0022
	A.3	SEGURO	0,0022
	A.4	RISCO	0,014
GRUPO	B	BONIFICAÇÃO	0,085
	B.1	LUCRO	0,085
GRUPO	C	IMPOSTOS	0,0865
	C.1	PIS	0,0065
	C.2	COFINS	0,03
	C.3	ISS	0,05
GRUPO	D	DESPESAS FINANCEIRAS	0,0118
	AC	TAXA DE RATEIO ADMINSTRAÇÃO	0,048
	DF	TAXAS DE DESPESAS FINANCEIRA	0,0118
	R	TAXA DE RISCO, SEGURO E GARANTIA	0,0184
	L	TAXA DE LUCRO	0,085
	I	TAXA DE TRIBUTOS	0,0865

Fórmula para o cálculo do B.D.I.:

$$LDI = \left[\frac{(1 + AC / 100) (1 + DF / 100) (1 + R / 100) (1 + L / 100)}{\left(1 - \left(\frac{I}{100}\right)\right)} - 1 \right] \times 100$$

BDI= 25%

Engenheiro Civil
CREA-MA 11708030-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPURUS
CNPJ: 06.116.461/0001-00

ENCARGOS SOCIAIS

Obra

MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ANAPURUS - MA
LOCAL: ZONA RURAL DE ANAPURUS - MA

SINAPI - 09/2021 - Maranhão

SICRO3 - 04/2021 - Maranhão

ORSE - 08/2021 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,01	0,01	0,01	0,01
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	0,0395	Não incide	0,0395	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,67%	0,86%	0,67%
B4	13º Salário	0,107	8,33%	0,107	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,0071	0,56%	0,0071	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,0011	0,0008	0,0011	0,0008
B9	Férias Gozadas	14,04%	10,93%	14,04%	10,93%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,0003	0,03%	0,0003
B	Total	49,80%	20,66%	49,80%	20,66%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44%	3,46%	4,44%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,001	0,0008	0,001	0,0008
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,0394	0,0307	0,0394	0,0307
C5	Indenização Adicional	0,37%	0,29%	0,37%	0,29%
C	Total	8,85%	6,90%	8,85%	6,90%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,86%	3,68%	18,82%	7,81%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,37%	0,29%	0,39%	0,31%
D	Total	9,23%	3,97%	19,21%	8,12%
TOTAL(A+B+C+D)		85,68%	49,33%	115,66%	73,48%

Engenheiro Civil
CREAM/MA 117980-7