

SECRETARIA
DO **TURISMO** - SETUR



PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RUAL DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI



AGOSTO DE 2023

Sumário

1.0	INTRODUÇÃO	3
2.0	OBJETIVO	4
3.0	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	5
3.1	LOCALIZAÇÃO	5
3.2	ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	5
3.3	ASPECTOS FISIAGRÁFICOS	7
3.4	GEOLOGIA	8
3.5	RECURSOS HÍDRICOS.....	9
3.5.1	Águas superficiais.....	9
3.5.1	Águas subterrâneas	10
4.0	MEMORIAL DESCRITIVO	12
4.1	DESCRIÇÃO DAS RUAS:	12
4.2	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:	12
4.3	REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DO PROJETO:	12
4.4	ORÇAMENTO DO PROJETO:	12
4.5	LOCALIZAÇÃO DA OBRA:	12
4.6	DESCRIÇÃO DO PROJETO:.....	13
4.7	COMPROVAÇÃO DOS CUSTOS APRESENTADOS:	13
4.8	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:	13
4.9	ESTUDO TOPOGRÁFICO:.....	14
4.10	ESTUDO GEOTÉCNICO:	14
4.11	ESTUDO GEOMÉTRICO:	14
5.0	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	15
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	15
5.2	TERRAPLANAGEM.....	16
5.3	TRANSPORTE.....	19
5.4	MATERIAL USADO:	19
5.5	SERVIÇOS FINAIS:.....	19
5.6	MEDIÇÃO E PAGAMENTO	19
5.7	NORMAS GERAIS DE TRABALHO	20
5.8	RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO	20
6.0	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - ANEXOS	21
7.0	PLANTA ILUMINADA - ANEXOS	21
8.0	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXOS	21
9.0	MEMORIA DE CÁLCULO - ANEXOS	21
10.0	SEÇÕES TRANSVERSAIS - ANEXOS	21

1.0 INTRODUÇÃO

As estradas não pavimentadas, também conhecidas como estradas vicinais de terra são fundamentais para as comunidades rurais. É através delas que se estabelece a ligação entre as comunidades produtoras e as grandes rodovias pavimentadas, por onde circularão as mercadorias até o seu destino final.

As estradas rurais são fundamental importância econômica e social para as comunidades rurais. Essas vias exercem a função de "alimentadoras", ou seja, através delas é estabelecida a ligação entre as comunidades produtoras e as grandes rodovias pavimentadas, por onde circularão as mercadorias até o seu destino final.

A conexão entre as zonas rurais e urbanas, possibilita o fluxo e a comercialização das atividades produtivas e insumos agrícolas essenciais à produção, além de permitirem o acesso, para a população rural, aos serviços básicos de educação, saúde e lazer que dispõe níveis nos centros urbanos, proporcionando, dessa forma, ao avanço do desenvolvimento socioeconômico regional.

O fato da grande maioria das estradas não pavimentadas terem se estabelecido de forma rústica, muitas vezes sendo traçadas seguindo somente as condições naturais do relevo sem levar em consideração qualquer estudo técnico, contribui para a ocorrência de uma condição inadequada da trafegabilidade local.

Dessa maneira, é de suma importância as intervenções que promovam a readequação das vicinais não pavimentadas, já que a qualidade das rodovias, independentemente de sua atribuição, principal ou secundária, deve manter estreita ligação ao direito social prometido e assegurado pelo Estado, haja vista que prestações positivas, a partir de ações afirmativas, por exemplo, compõe o rol de máximas voltadas ao gerenciamento das vicinais.

Este Projeto Básico de Engenharia visa orientar e dar subsídios à execução da adequação de estradas vicinais na zona rural no município de Jacobina/PI de forma racional e adequada, contemplando estudos preliminares das vias, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente.

A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos necessários para sua execução.

2.0 OBJETIVO

Realizar a adequação as vias vicinais em localidades da zona rural do **Município de Jacobina - PI** com o objetivo melhorar a qualidade de vida da população, conforto de vida, proporcionando boas condições de tráfego, segurança e mobilidade, além de contribuírem significativamente para o desenvolvimento de todo o município.

Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem se a mesma como principais objetivos: Facilitar o acesso e locomoção da população entre as localidades a partir do melhoramento das condições de tráfego; Criar condições para o escoamento da produção agrícola da população para a zona rural e outros municípios reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, conseqüentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada; Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região visto que a readequação das constitui uma obra de elevada abrangência social.

3.0 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 - Localização

Jacobina é uma cidade de Estado do Piauí. Os habitantes se chamam jacobinenses.

O município se estende por 1.333,79 km² e contava com 5.613 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 4,21 habitantes por km² no território do município. Situado a 298 metros de altitude, de Jacobina do Piauí tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 7° 56' 3" Sul, Longitude: 41° 12' 20" Oeste.

Vizinho dos municípios de Patos do Piauí, Paulistana e Caridade do Piauí, Jacobina do Piauí se situa a 25 km a Norte-Oeste de Paulistana a maior cidade nos arredores.

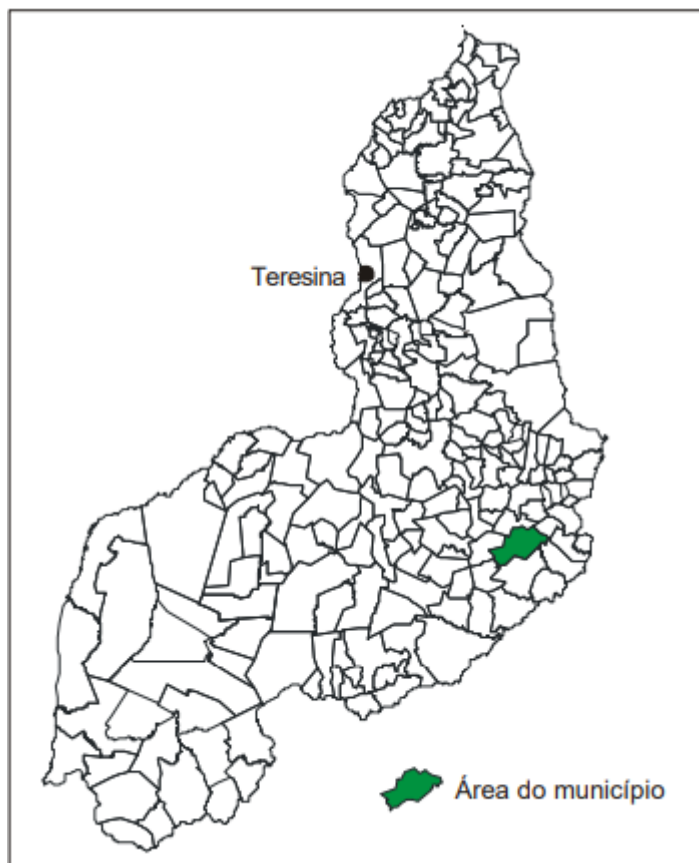


Figura 1: Mapa de localização do município.

3.2 – Aspectos Socioeconômicos

O município foi criado pela Lei Estadual nº 4.477 de 29/04/1992, sendo desmembrado do município de Paulistana. Jacobina do Piauí - PI é uma pequena

cidade que se destaca por apresentar novas oportunidades de negócios e pelo alto crescimento econômico. O baixo potencial de consumo e a baixa regularidade das vendas no ano são os pontos de atenção.

No ano, o município acumula mais admissões que demissões, com um saldo de 4 funcionários, onde destacam-se positivamente a construção de edifícios, a telecomunicação por fio e a locação de meios de transporte sem condutor.

Considerado um centro local de baixa influência nos municípios vizinhos, o município de Jacobina do Piauí fica perto da cidade de Paulistana, Piauí. Dentro de sua área de influência, a cidade atrai maior parte dos visitantes pelos esportes.

Jacobina do Piauí é o 6º município mais populoso da pequena região de Paulistana, com 5,6 mil habitantes. O PIB da cidade é de cerca de R\$ 58,7 milhões de reais, sendo que 54% do valor adicionado advém da administração pública, na sequência aparecem as participações dos serviços (20,9%), da agropecuária (19,1%) e da indústria (6%).

Com esta estrutura, o PIB per capita de Jacobina do Piauí é de R\$ 10,2 mil, valor inferior à média do estado (R\$ 17,2 mil), da grande região de Picos (R\$ 13,3 mil) e da pequena região de Paulistana (R\$ 12,6 mil).

Entre 2006 a 2020, o crescimento do PIB municipal apresentou o 7º melhor desempenho da região imediata. Nos últimos dez anos, o crescimento nominal do nível de atividade da cidade foi de 151,7% e a taxa apresentada dos últimos 5 anos foi de 53,3%.

O município possui 358 empregos com carteira assinada, a ocupação predominante destes trabalhadores é a de professor de ciências exatas e naturais do ensino fundamental, seguido de professor de nível superior na educação infantil (quatro a seis anos) e de trabalhador de serviços de limpeza e conservação de áreas públicas. A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R\$ 2,4 mil, valor abaixo da média do estado, de R\$ 2,6 mil.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Jacobina do Piauí pode ser considerada baixa e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 68,5% do total de remunerações da cidade, enquanto que as classes mais altas representam 0%. Destaca-se que a composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração

20,5 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 18,6 pontos abaixo da média.

Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: administração pública em geral, fabricação de artefatos de cerâmica e barro cozido para uso na construção e reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos. Entre os setores característicos da cidade, também se destacam as atividades de reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos e fabricação de artefatos de cerâmica e barro cozido para uso na construção.

3.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Jacobina do Piauí apresentam temperaturas mínimas de 18 oC e máximas de 36 oC, com clima semi-árido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 500 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de arenitos, conglomerados, folhelhos, siltitos, gnaisses, xistos, quartzitos, mármore e itabiritos, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/ floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológico-biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies

tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

3.4 – Geologia

Conforme a figura 2, o contexto geológico do município de Jacobina do Piauí é representado pelas rochas cristalinas do pré-cambriano e as rochas sedimentares, tanto da Bacia do Parnaíba, quanto Depósito Colúvio-Eluvial.

O Embasamento Cristalino, que ocupa cerca de 80% da área, é representado por diferentes unidades, como segue: Granitos; Complexo Paulistana, agrupando gnaisses, filitos, quartzitos e xistos; Complexo Jaguaretama, constituído por gnaisses, mármore, quartzitos e xistos; Complexo Itaizinho, englobando gnaisses, mármore e quartzitos e; a unidade basal, Complexo Granjeiro, cujas litologias estão representadas por gnaisses, xistos, itabiritos, mármore e quartzitos.

Cerca de 20% da área total do município é ocupada por rochas sedimentares pertencentes às seguintes unidades: Depósito Colúvio-Eluvial, composta de areia, argila, cascalho e laterito e Grupo Serra Grande, da Bacia do Parnaíba, com arenito, conglomerado, folhelho e siltito.

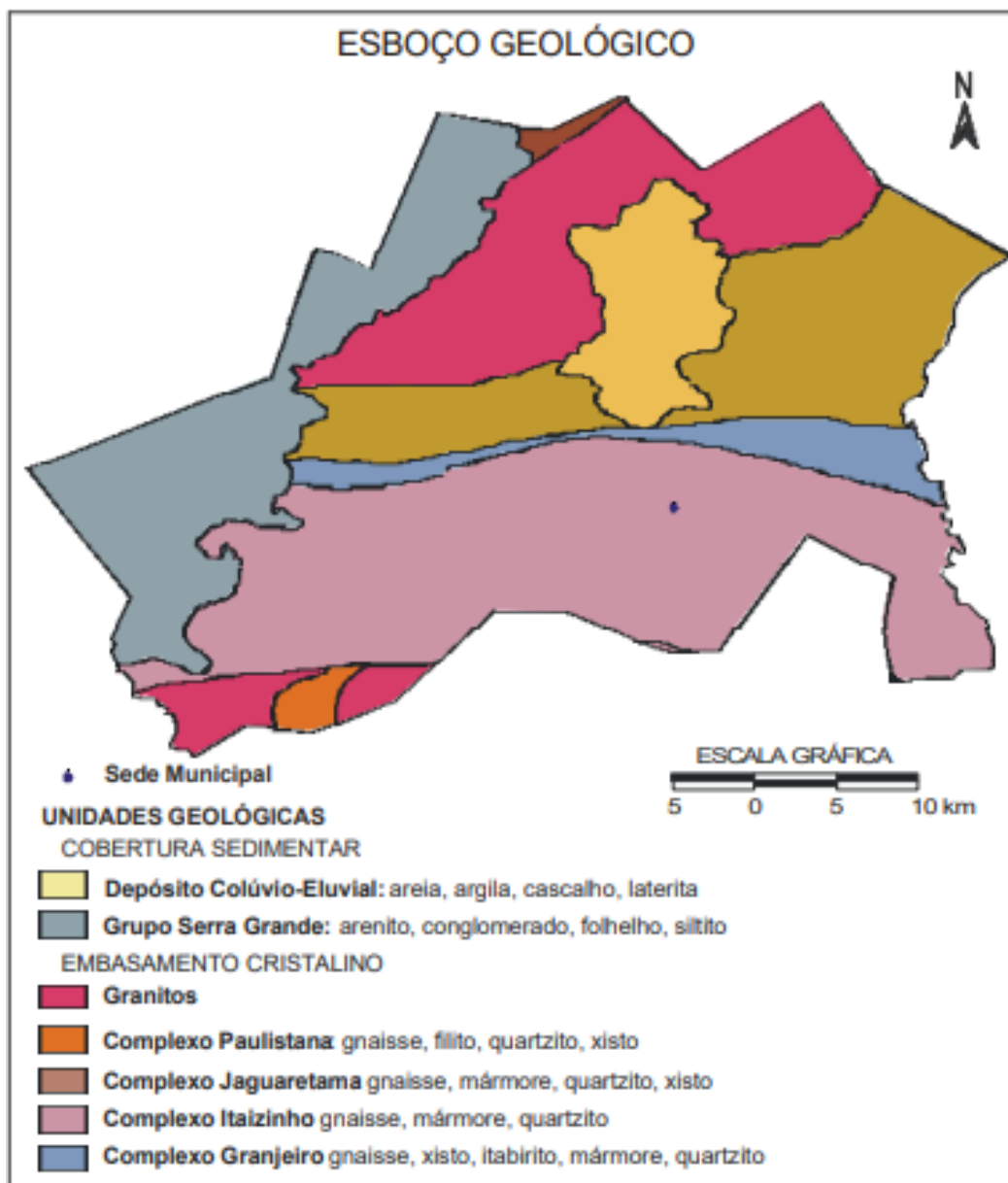


Figura 2: Esboço geológico do município.

3.5 – Recursos Hídricos

3.5.1 – Águas superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba. Trata-se da mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território nacional e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos

afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município de Jacobina do Piauí são os riachos Jacobina, do Jorge e Mulungu.

3.5.1 – Águas subterrâneas

No município de Jacobina do Piauí distinguem-se três domínios hidrogeológicos: rochas cristalinas, rochas sedimentares e coberturas colúvio-eluviais.

As rochas cristalinas representam o que é denominado comumente de “aquífero fissural” e representam cerca de 80% da área total do município. Compreendem uma variedade enorme de rochas pré-cambrianas, representadas por granitos e as pertencentes aos complexos Granjeiro, Itaizinho, Jaguaratama e Paulistana, englobando gnaisses, itabiritos, mármore, xistos e quartzitos. Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de

pequena extensão. Nesse contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semi-árido e do tipo de rocha, é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento nos casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

As unidades sedimentares pertencentes à Bacia do Parnaíba, são representadas pelas rochas do Grupo Serra Grande. O Grupo Serra Grande, constituído por arenitos de granulação grossa a média com intercalações de conglomerados, representa o maior potencial aquífero no município.

Os Depósitos Colúvio-Eluviais, formados por argilas, cascalhos e lateritas, têm um comportamento de aquífero granular, caracterizado por porosidade primária e uma elevada permeabilidade, o que lhe confere condições favoráveis de armazenamento e fornecimento de água. No entanto, a condição morfológica que condiciona sua ocorrência (topo dos chapadões), a sua espessura e a razão areia/argila de suas litologias, podem representar um fator desfavorável para o acúmulo de água e inviabilizar sua exploração.

4.0 MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - Descrição das ruas:

A obra consiste na adequação de vias vicinais da zona rural do Município de Jacobina/PI, contemplando as seguintes localidades:

RESCUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXT (m)	LARG (m)	ÁREA (m ²)
2.0	ADEQUAÇÃO/RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS			
2.1	LOCALIDADE POÇO DANTA	4.718,00	6,00	28.308,00
2.2	LOCALIDADE CURRAL DE BAIXO	5.154,00	6,00	30.924,00
2.3	LOCALIDADE PINTADINHA 01	3.710,00	6,00	22.260,00
2.4	LOCALIDADE PINTADINHA 02	4.522,00	6,00	27.132,00
2.5	LOCALIDADE ESTRADA DO MORRO DE DENTRO	6.826,00	6,00	40.956,00
TOTAL		24.930,00	var.	149.580,00

4.2 - Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

4.3 – Representações Gráficas do Projeto:

Planta com identificação das ruas beneficiadas com a readequação composta de Seções transversais, Planta iluminada e Detalhes Construtivos abaixo.

4.4 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.

4.5 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas no **município de**

Jacobina/PI com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

4.6 – Descrição do Projeto:

Este projeto apresenta a concepção básica dos serviços de adequação de estradas vicinais a executar: terraplenagem. Os serviços de terraplenagem têm como finalidade atender as especificações técnicas vigentes, visando à realização de serviços completos de menor custo beneficiando um número maior de famílias. A diretriz escolhida para o projeto foi à utilização do seguimento já existente. Nos trechos serão executados regularização do subleito, execução de revestimento primário, drenagem e recuperação de áreas de jazidas exploradas para

O beneficiamento da readequação das estradas não pavimentadas permitem o acesso da população rural a serviços básicos, como saúde, educação, comércio e lazer, reduzindo o êxodo rural. Desta forma estradas em boas condições de tráfego são importantes para a economia agrícola, para a convivência social e o acesso a recursos fundamentais da sociedade.

4.7 – Comprovação dos custos apresentados:

Os custos para implantação desta obra no Município de Jacobina (PI) contêm todas as despesas decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos.

A metodologia adotada para elaboração do orçamento é baseada no Manual de Custos de Infraestrutura de transportes. As composições de preços unitários do orçamento foram montadas com base na referência do SICRO – Sistema de Custos Rodoviários e SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil considerando os Encargos Sociais sem desoneração. A composição de BDI foi obtida a partir dos valores de referência dos Acórdãos N° 2622/2013 – TCU Plenário.

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar menores preços e melhores condições.

4.8 – Cronograma Físico-Financeiro:

É apresentado o Cronograma Físico – Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e

Memorial Descritivo.

4.9 – Estudo Topográfico:

O estudo topográfico foi executado através de levantamento planialtimétrico, atendendo as exigências das especificações técnicas de obras rodoviárias, com locação do eixo, nivelamento, seccionamento com intervalos de 20,00 em 20,00.

4.10 – Estudo Geotécnico:

Para o estudo geotécnico foi realizado por meio de levantamento expedito, constando de simples localização, identificação e prospecção de jazidas disponíveis para ser empregados na execução da obra

4.11 – Estudo Geométrico:

O Projeto Geométrico foi elaborado a partir dos resultados dos estudos topográficos. A diretriz do eixo das estradas a serem executadas deveram ser com estaqueamento de 20,0 em 20,0 m implantados a distâncias do eixo de locação.

5.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 – Administração Local:

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, engenharia e planejamento, segurança do trabalho. Produção e gestão de materiais.

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, específicos como administração local.

Este serviço deverá ser pago proporcionalmente ao executado. Seguindo a composição apresentada, deverá ser a obra acompanhada pelos profissionais relacionados.

5.1.2 – Placa da obra:

A placa da obra a ser implantada deverá ter dimensões de 3,60 m x 1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x 7,0 cm, presas ao chão pelos suportes de madeira e fixação com concreto simples, na altura estabelecida pelas normas. Deverá ser feita a preparação da base, em concreto simples, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação da placa, compondo a fixação da placa ao suporte através de abraçadeiras, parafusos arruelas e porcas, de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverão ser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

O objetivo dessa especificação técnica é estabelecer normas e critérios para contratação em empresa especializada em confecção de placa de obra.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual.

Elas deveram ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas

ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

5.1.3 – Mobilização e desmobilização:

Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de equipamentos indispensáveis para a perfeita execução da obra. Este deverá ser realizado segundo programa aprovado pela fiscalização, devendo existir uma relação dos equipamentos que serão utilizados.

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

A mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos necessários à execução da obra deverão integrar a relação de custos classificados na categoria Despesas Indiretas, ficando, portanto, o seu pagamento distribuído nos preços dos serviços alocados na Planilha Orçamentária do Contrato.

5.2 – TERRAPLANAGEM

A operação de terraplanagem será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. Não será permitido o acúmulo de material ao longo dos bordos da plataforma, com o objetivo de dar livre escoamento às águas superficiais. Não será permitida a execução dos serviços desta especificação em dias de chuva.

5.2.1 Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m

Consiste no corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade e posterior limpeza das áreas destinadas à implantação da plataforma a ser construída. Operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes e da camada de solo orgânico, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem das áreas destinadas à implantação da plataforma a ser construída

5.2.2 Reconformação da plataforma

Consiste em conformar superfícies não pavimentadas, utilizando motoniveladora, sem adição de material, afim de permitir boas condições de tráfego e drenagem. Os serviços compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno.

5.2.3 Limpeza superficial da camada vegetal em jazida

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

5.2.4 Expurgo de material

A execução compreenderá na retirada da camada inicial da jazida com espessura média de 10 cm.

5.2.5 Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Consiste na distribuição do cascalho sobre o leito sistematizado da estrada com a finalidade de melhorar a aderência e tração dos veículos quando o piso estiver molhado.

Deve-se efetuar o encascalhamento quando a declividade da estrada for maior que 6%, e também das lombadas para evitar o seu rebaixamento, ocasionado pelo tráfego de veículos. Essa prática deve ser realizada com o solo úmido e revolvido superficialmente, para que ocorra o “cunhamento” entre o cascalho e a

pista de rolamento.

Se o solo estiver compactado deve-se efetuar uma gradagem antes de distribuir o cascalho. A espessura da camada de cascalho deve ser calculada em função da intensidade do tráfego, Distância de Transporte de Material (DTM) e da sua abundância no local. Essa espessura varia de 10 cm a 20 cm depois de compactado.

O espalhamento será feito através de uma moto-niveladora após a colocação do material laterítico, cujo material será colocado e enfileirado conforme orientação do chefe de campo e apontadores. Este espalhamento será executado no greide estabelecido topograficamente, fazendo o abaulamento com uma inclinação de 4% para os offsets, marcados nos bordos transversais, além de ser feito os levantamentos para drenagem de águas pluviais.

A compactação deverá ser realizada de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicados no projeto e nota de serviço.

No caso de adição de materiais, estes deverão provir de ocorrências indicadas no projeto e obedecer as seguintes condições:

- Diâmetro máximo da partícula < 76mm;
- ISC determinado pelo método AASHTO T-99 (Proctor Normal), igual ou maior ao do material considerado no dimensionamento do pavimento como representativo do trecho em execução;
 - Expansão < 2%.
- Os equipamentos seguintes são os indicados para execução: o Motoniveladora com escarificador; o Carro tanque distribuidor de água; o Rolos compactadores estáticos, vibratórios e pneumáticos; o Trator de pneu com grade de discos; o Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

A execução compreenderá as seguintes etapas: o Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umidecimento ou secagem, compactação na profundidade de 0,10m e acabamento.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Intermediário.

Na camada final compactada, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, admitir-se-á uma variação de mais ou menos 2,00cm. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.

5.3 – TRANSPORTE

5.3.1 Transporte com caminhão basculante de 10 m³

A execução compreenderá no transporte do material de jazida e de empréstimo – da origem até o setor em execução – transportado em caminhões basculantes, carregados por pá mecânica, cuja distância média de transporte está em torno de 7,50km, os locais onde será lançado o material obedecerão às marcações topográficas e orientações do chefe de campo que indicará a maneira adequada para o descarregamento que ficará enfileirado com distâncias entre si que permitia após o espalhamento ficar na cota marcada topograficamente.

5.4 – MATERIAL USADO:

Solo piçarra, material granular formado geralmente por fragmentos de rocha alterada ou fraturada resultante da mistura pedra, terra (argila) e areia. A resistência das piçarras é muito variável, dependendo, sobretudo do tipo de rocha, grau de alteração e intensidade do fraturamento. O volume dessas jazidas depende da espessura da camada de rocha alterada e fraturada e de sua extensão. Estes solos têm tendência a possuírem uma grande parcela da sua granulometria menor que 2 mm de diâmetro.

5.5 – SERVIÇOS FINAIS:

O entulho e prováveis sobras de material devem ser removido. No recebimento, a obra deve está executada de acordo com as especificações técnicas e totalmente limpa.

5.6 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços acima descritos serão pagos mediante medição mensal ou total, de acordo com critério adotado pelo Órgão.

5.7 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO

5.7.1 - Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

5.8 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados.

6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - ANEXOS

7.0 PLANTA ILUMINADA - ANEXOS

8.0 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ANEXOS

9.0 MEMORIA DE CÁLCULO - ANEXOS

10.0 SEÇÕES TRANSVERSAIS - ANEXOS

PLANILHA RESUMO**Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VACINAIS DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI****Bancos: SINAPI - 05/2023 - PIAUÍ; SICRO3 - 04/2023 - Piauí - Não Desonerado****Encargos Sociais: Horista: 113,05% Mensalista: 70,90% BDI: 23,26%****RESCUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNT.	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				Total
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	5,00	4.685,63	23.428,15
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO - 3,60 X 1,80	m ²	6,48	455,47	2.951,44
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	5.876,32	5.876,32
2.0	ADEQUAÇÃO/RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS				982.317,31
TOTAL R\$					1.014.573,22

QUADRO RESUMO DE VIAS					
Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI					
Bancos: SINAPI - 05/2023 - PIAUI; SICRO3 - 04/2023 - Piauí - Não Desonerado					
Encargos Sociais: Horista: 113,05% Mensalista: 70,90% BDI: 23,26%					
RESCUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXT (m)	LARG (m)	ÁREA (m²)	TOTAL (R\$)
2.0	ADEQUAÇÃO/RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS				
2.1	LOCALIDADE POÇO DANTA	4.718,00	6,00	28.308,00	210.040,65
2.2	LOCALIDADE CURRAL DE BAIXO	5.154,00	6,00	30.924,00	248.966,54
2.3	LOCALIDADE PINTADINHA 01	3.710,00	6,00	22.260,00	119.428,61
2.4	LOCALIDADE PINTADINHA 02	4.522,00	6,00	27.132,00	150.003,79
2.5	LOCALIDADE ESTRADA DO MORRO DE DENTRO	6.826,00	6,00	40.956,00	253.877,72
TOTAL		24.930,00	var.	149.580,00	982.317,31

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VACINAIS DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI****Bancos: SINAPI - 05/2023 - PIAUÍ; SICRO3 - 04/2023 - Piauí - Não Desonerado****Encargos Sociais: Horista: 113,05% Mensalista: 70,90%****BDI: 23,26%****RESCUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					32.255,91
1.1	COMP. 01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	5,00	3.801,42	4.685,63	23.428,15
1.2	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO - 3.60 X 1.80	m²	6,48	369,52	455,47	2.951,44
1.3	COMP. 02	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	4.767,42	5.876,32	5.876,32
2			ADEQUAÇÃO/RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS					982.317,31
2.1			LOCALIDADE POÇO DANTA					210.040,65
2.1.1			TERRAPLANAGEM					108.301,69
2.1.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	33.026,00	0,53	0,65	21.466,90
2.1.1.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	23.590,00	0,10	0,12	2.830,80
2.1.1.3	73903/001	SINAPI	Limpeza superficial da camada vegetal em jazida	m²	11.795,00	0,45	0,55	6.487,25
2.1.1.4	5502986	SICRO3	Expurgo de material	m³	4.718,00	2,43	2,99	14.106,82
2.1.1.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	4.718,00	10,91	13,44	63.409,92
2.1.2			TRANSPORTE					101.738,96
2.1.2.1	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³	tkm	105.978,08	0,78	0,96	101.738,96
2.2			LOCALIDADE CURRAL DE BAIXO					248.966,54
2.2.1			TERRAPLANAGEM					140.632,04
2.2.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	41.232,00	0,53	0,65	26.800,80
2.2.1.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	30.924,00	0,10	0,12	3.710,88
2.2.1.3	73903/001	SINAPI	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	15.462,00	0,45	0,55	8.504,10
2.2.1.4	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m³	6.184,80	2,43	2,99	18.492,55
2.2.1.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	6.184,80	10,91	13,44	83.123,71
2.2.2			TRANSPORTE					108.334,50
2.2.2.1	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³	tkm	112.848,44	0,78	0,96	108.334,50
2.3			LOCALIDADE PINTADINHA 01					119.428,61
2.3.1			TERRAPLANAGEM					101.231,06
2.3.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	29.680,00	0,53	0,65	19.292,00
2.3.1.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	22.260,00	0,10	0,12	2.671,20
2.3.1.3	73903/001	SINAPI	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	11.130,00	0,45	0,55	6.121,50
2.3.1.4	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m³	4.452,00	2,43	2,99	13.311,48
2.3.1.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	4.452,00	10,91	13,44	59.834,88
2.3.2			TRANSPORTE					18.197,55
2.3.2.1	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³	tkm	18.955,78	0,78	0,96	18.197,55
2.4			LOCALIDADE PINTADINHA 02					150.003,79
2.4.1			TERRAPLANAGEM					123.387,30
2.4.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	36.176,00	0,53	0,65	23.514,40
2.4.1.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	27.132,00	0,10	0,12	3.255,84
2.4.1.3	73903/001	SINAPI	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	13.566,00	0,45	0,55	7.461,30
2.4.1.4	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m³	5.426,40	2,43	2,99	16.224,94

2.4.1.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	5.426,40	10,91	13,44	72.930,82
2.4.2			TRANSPORTE					26.616,49
2.4.2.1	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³	tkm	27.725,51	0,78	0,96	26.616,49
2.5			LOCALIDADE ESTRADA DO MORRO DE DENTRO					253.877,72
2.4.1			TERRAPLANAGEM					186.254,24
2.4.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	54.608,00	0,53	0,65	35.495,20
2.4.1.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	40.956,00	0,10	0,12	4.914,72
2.4.1.3	73903/001	SINAPI	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	20.478,00	0,45	0,55	11.262,90
2.4.1.4	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m³	8.191,20	2,43	2,99	24.491,69
2.4.1.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	8.191,20	10,91	13,44	110.089,73
2.4.2			TRANSPORTE					67.623,48
2.4.2.1	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³	tkm	70.441,12	0,78	0,96	67.623,48
Total Geral R\$								1.014.573,22

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VACINAIS DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI

Bancos: SINAPI - 05/2023 - PIAUÍ; SICRO3 - 04/2023 - Piauí - Não Desonerado

Encargos Sociais: Horista: 113,05% Mensalista: 70,90%

BDI: 23,26%

RESCUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	MÊS	1,0000000	3.801,42	3.801,42
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	15,0000000	127,49	1.912,35
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,0000000	30,88	864,64
Composição Auxiliar	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,0000000	20,13	624,03
Composição Auxiliar	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,0000000	20,02	400,40
			MO sem LS =>	1.689,62	LS =>	1.910,11	MO com LS =>	3.599,73
			Valor do BDI =>	884,21			Valor com BDI =>	4.685,63

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO - 3,60 X 1,80	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	369,52	369,52
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	492,09	4,92
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,88	23,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,02	38,04
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	11,66	46,64
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81
			MO sem LS =>	20,93	LS =>	23,66	MO com LS =>	44,59
			Valor do BDI =>	85,95			Valor com BDI =>	455,47

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP SLP 49	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	TRAN - TRANSPORTES,	UN	1,0000000	4.767,42	4.767,42
Insumo	PROP. 001	Próprio	EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE	Serviços	UN	1,0000000	1.974,31	1.974,31
Insumo	PROP. 002	Próprio	EQUIPAMENTOS DE AUTOPROPELIDOS	Serviços	UN	1,0000000	2.793,11	2.793,11
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	1.108,90			Valor com BDI =>	5.876,32

2.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	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	0,53	0,53	
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	764,3655	301,0614	764,3655
							Custo Horário de Equipamentos => 764,3655		
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			19,4862	38,9724	
							Custo Horário da Mão de Obra => 38,9724		
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000		
							Custo Horário de Execução => 803,3379		

Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0029

Custo do FIC => 0,0015

Produção de Equipe => 1.532,9100

Custo Unitário de Execução => 0,5241

MO sem LS 0,01 LS => 0,02 MO com LS => 0,03

=>

Valor do BDI 0,12 Valor com BDI => 0,65

=>

2.1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma		m ²	1,0000000	0,10	0,10	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,3471	123,5486	287,3471
Custo Horário de Equipamentos => 287,3471									

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4862	19,4862
Custo Horário da Mão de Obra => 19,4862								
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000								
Custo Horário de Execução => 306,8333								
Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0173								
Custo do FIC => 0,0017								
Produção de Equipe => 3.053,9300								
Custo Unitário de Execução => 0,1005								
MO sem LS 0,00 LS => 0,01 MO com LS => 0,01								
=>								
Valor do BDI 0,02 Valor com BDI => 0,12								

2.1.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73903/001	SINAPI	Limpeza superficial da camada vegetal em jazida	MOVT - MOVIMENTO	m ²	1,0000000	0,45	0,45
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0018000	220,87	0,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0035000	19,02	0,06
MO sem LS 0,04 LS => 0,04 MO com LS => 0,08								
=>								
Valor do BDI 0,10 Valor com BDI => 0,55								
=>								

2.1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de material		m ³	1,0000000	2,43	2,43	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	243,4536	89,2679	243,4536
Custo Horário de Equipamentos => 243,4536									
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4862	19,4862	
Custo Horário da Mão de Obra => 19,4862									
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000									
Custo Horário de Execução => 262,9398									
Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0173									
Custo do FIC => 0,0413									
Produção de Equipe => 110,1300									
Custo Unitário de Execução => 2,3875									
MO sem LS 0,08 LS => 0,10 MO com LS => 0,18									
=>									
Valor do BDI 0,56 Valor com BDI => 2,99									

2.1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
---------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

SECRETARIA
DO **TURISMO** - SETUR



Composição	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com		m ³	1,0000000	10,91	10,91
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional		Custo Horário

					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,64	0,36	250,9565	70,5990	186,0278
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,73	0,27	287,3471	123,5486	243,1215
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	1,00	0,00	246,6392	118,0187	246,6392

Custo Horário de Equipamentos => 675,7885

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000	19,4862	19,4862

Custo Horário da Mão de Obra => 19,4862

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 695,2747

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0173

Custo do FIC => 0,1039

Produção de Equipe => 115,5800

Custo Unitário de Execução => 6,0155

D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade	SICRO3 4016096	Escavação e carga de material de jazida com	1,1002700	m³	1,5400	1,6944

Custo Total das Atividades => 1,6944

E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3 4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre	5914353	#####	t	1,5000	3,0945

Custo Total dos Tempos Fixos => 3,0945

F	Banco Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
					LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3 4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0630100	tkm	5914314 0,000 R\$ 1,27	5914329 0,000 R\$ 1,02	5914344 0,000 R\$ 0,83	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

MO sem LS 0,12 LS => 0,14 MO com LS => 0,26

=>

Valor do BDI 2,53 Valor com BDI => 13,44

=>

2.1.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914389 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³		tkm	1,0000000	0,78	0,78

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativ	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ -	1,0000000	1,00	0,00	289,6815	88,6663	289,6815

Custo Horário de Equipamentos => 289,6815

Custo Horário de Execução => 289,6815

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 373,5000

Custo Unitário de Execução => 0,7756

MO sem LS 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

=>

Valor do BDI 0,18 Valor com BDI => 0,96

Composições Auxiliares

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914353 SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos		t	1,0000000	1,50	1,50

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativ	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo	E9506 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136	4,0000000	0,79	0,21	186,4906	70,6905	648,6903

Custo Horário de Equipamentos => 648,6903

Custo Horário de Execução => 648,6903

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC =>	0,0000
Produção de Equipe =>	431,6000
Custo Unitário de Execução =>	1,5030
MO sem LS =>	0,00
MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,34
Valor com BDI =>	1,84

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	20,13	20,13	
Composição	95393	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	0,39	0,39	
Insumo	00006122	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE	Mão de Obra	H	1,0000000	17,72	17,72	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE -	Equipamento	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00043482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA	Equipamento	H	1,0000000	0,75	0,75	
				MO sem LS	8,50	LS =>	9,61	MO com LS =>	18,11
				Valor do BDI	4,68			Valor com BDI =>	24,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L,	CHOR - CUSTOS	CHI	1,0000000	0,42	0,42	
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	0,36	0,36	
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06	
				MO sem LS	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI	0,09			Valor com BDI =>	0,51

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L,	CHOR - CUSTOS	CHP	1,0000000	2,15	2,15	
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	0,36	0,36	
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06	
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,42	0,42	
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,31	1,31	
				MO sem LS	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI	0,50			Valor com BDI =>	2,65

	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	0,36	0,36	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	6.093,00	0,36	
				MO sem LS	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI	0,08			Valor com BDI =>	0,44

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L,	CHOR - CUSTOS	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000100	6.093,00	0,06	
				MO sem LS	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI	0,01			Valor com BDI =>	0,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L,	CHOR - CUSTOS	H	1,0000000	0,42	0,42	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	6.093,00	0,42	
				MO sem LS	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Valor do BDI
=> 0,09

Valor com BDI =>

0,51

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1,0000000	1,31	1,31	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL,	Material	KWH	1,2512000	1,05	1,31	
				MO sem LS	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI	0,30			Valor com BDI =>	1,61

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,88	23,88	
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,72	17,72	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,26	2,26	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,65	0,65	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,34	1,34	
				MO sem LS	8,42	LS =>	9,51	MO com LS =>	17,93
				Valor do BDI	5,55			Valor com BDI =>	29,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	492,09	492,09	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3433000	19,02	44,56	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4811000	20,99	31,08	
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	0,7623000	2,15	1,63	
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	0,7188000	0,42	0,30	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8269000	87,50	72,35	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	212,0194000	0,99	209,89	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5782000	228,79	132,28	
				MO sem LS	25,51	LS =>	28,84	MO com LS =>	54,35

Valor do BDI 114,46
=>

Valor com BDI => 606,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95393	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR OU APROPRIADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,39	0,39	
Insumo	00006122	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE OBRA	Mão de Obra	H	0,0222500	17,72	0,39	
				MO sem LS =>	0,18	LS =>	0,21	MO com LS =>	0,39
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,48

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121100	17,72	0,21	
				MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,11	MO com LS =>	0,21
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,25

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,61	0,61	
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0222500	27,78	0,61	
				MO sem LS =>	0,29	LS =>	0,32	MO com LS =>	0,61
				Valor do BDI =>	0,14			Valor com BDI =>	0,75

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,91	1,91	
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	Mão de Obra	H	0,0154900	123,65	1,91	
				MO sem LS =>	0,90	LS =>	1,01	MO com LS =>	1,91
				Valor do BDI =>	0,44			Valor com BDI =>	2,35

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,13	0,13
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,0087200	15,91	0,13

MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,13
Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0222500	12,78	0,28	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,15	MO com LS =>	0,28
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,34

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95386	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00004237	SINAPI	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	Mão de Obra	H	0,0121100	23,28	0,28	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,15	MO com LS =>	0,28
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,34

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95383	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO DE LABORATÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15	
Insumo	00007153	SINAPI	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL	Mão de Obra	H	0,0087200	17,85	0,15	
				MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,08	MO com LS =>	0,15
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,18

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,88	30,88	
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,61	0,61	
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	27,78	27,78	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,11	0,11	
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17	
				MO sem LS =>	13,33	LS =>	15,06	MO com LS =>	28,39
				Valor do BDI =>	7,18			Valor com BDI =>	38,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	127,49	127,49
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,91	1,91
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	Mão de Obra	H	1,0000000	123,65	123,65
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14

Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,71	0,71	
				MO sem LS =>	58,93	LS =>	66,63	MO com LS =>	125,56
				Valor do BDI =>	29,65			Valor com BDI =>	157,14

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		m³	1,0000000	1,54	1,54	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	328,7133	150,8319	328,7133

Custo Horário de Equipamentos => 328,7133

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4862	19,4862

Custo Horário da Mão de Obra => 19,4862

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 348,1995

Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0173

Custo do FIC => 0,0261

Produção de Equipe => 230,1900

Custo Unitário de Execução => 1,5127

MO sem LS => 0,04 LS => 0,04 MO com LS => 0,08

Valor do BDI => 0,35 Valor com BDI => 1,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,99	20,99
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,13	0,13
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,26	2,26
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,65	0,65
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	15,91	15,91
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82

MO sem LS => 7,53 LS => 8,51 MO com LS => 16,04

Valor do BDI => 4,88 Valor com BDI => 25,87

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,02	19,02
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	12,78	12,78
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,26	2,26
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,65	0,65
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07

Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,59	0,59	
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,25	1,25	
				MO sem LS =>	6,13	LS =>	6,93	MO com LS =>	13,06
				Valor do BDI =>	4,42			Valor com BDI =>	23,44

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	220,87	220,87	
Composição Auxiliar	53810	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	63,94	63,94	
Composição Auxiliar	5721	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	84,61	84,61	
Composição Auxiliar	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,51	28,51	
Composição Auxiliar	89009	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,76	35,76	
Composição Auxiliar	89010	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,05	8,05	
				MO sem LS =>	11,06	LS =>	12,50	MO com LS =>	23,56
				Valor do BDI =>	51,37			Valor com BDI =>	272,24

Composição	89009	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	35,76	35,76	
Insumo	00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento	UN	0,0000311	1.150.000,00	35,76	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,31			Valor com BDI =>	44,07

Composição	89010	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,05	8,05	
Insumo	00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento	UN	0,0000070	1.150.000,00	8,05	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,87			Valor com BDI =>	9,92

Composição	53810	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	63,94	63,94	
Insumo	00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento	UN	0,0000556	1.150.000,00	63,94	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	14,87			Valor com BDI =>	78,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5721	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	84,61	84,61	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	15,6700000	5,40	84,61	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	19,68			Valor com BDI =>	104,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88324	SINAPI	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,51	28,51	
Composição Auxiliar	95386	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00004237	SINAPI	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	Mão de Obra	H	1,0000000	23,28	23,28	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,26	2,26	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,65	0,65	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,82	0,82	
				MO sem LS =>	11,06	LS =>	12,50	MO com LS =>	23,56
				Valor do BDI =>	6,63			Valor com BDI =>	35,14

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914314	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,27	1,27	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	186,4906	70,6905	186,4906
								Custo Horário de Equipamentos =>	186,4906
								Custo Horário de Execução =>	186,4906

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0173

Custo do FIC => 0,0216

Produção de Equipe => 149,4000

Custo Unitário de Execução => 1,2483

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,29 Valor com BDI => 1,56

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914329	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	1,02	1,02	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	186,4906	70,6905	186,4906

Custo Horário de Equipamentos => 186,4906

Custo Horário de Execução => 186,4906

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0173

Custo do FIC => 0,0173

Produção de Equipe => 186,7500

Custo Unitário de Execução => 0,9986

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,23 Valor com BDI => 1,25

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914344	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ -		tkm	1,0000000	0,83	0,83	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	186,4906	70,6905	186,4906

Custo Horário de Equipamentos => 186,4906

Custo Horário de Execução => 186,4906

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 224,1000

Custo Unitário de Execução => 0,8322

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,19 Valor com BDI => 1,02

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	20,02	20,02
Composição Auxiliar	95383	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO DE LABORATÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00007153	SINAPI	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE	Mão de Obra	H	1,0000000	17,85	17,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE -	Equipamento	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00043482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA	Equipamento	H	1,0000000	0,75	0,75

MO sem LS 8,45 LS => 9,55 MO com LS => 18,00

Valor do BDI 4,65 Valor com BDI => 24,67

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIROObra: **ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI**Bancos: **SINAPI - 05/2023 - PIAUÍ; SICRO3 - 04/2023 - Piauí - Não Desonerado**Encargos Sociais: **Horista: 113,05% Mensalista: 70,90% BDI: 23,26%****RESCUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	36,42%	18,16%	18,16%	27,27%
		32.255,91	11.746,64	5.857,04	5.857,04	8.795,20
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		23.428,15	5.857,04	5.857,04	5.857,04	5.857,04
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO - 3,60 X 1,80	100,00%	100,00%			
		2.951,44	2.951,44	-	-	-
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	100,00%	50,00%			50,00%
		5.876,32	2.938,16	-	-	2.938,16
2	ADEQUAÇÃO/RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	100%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		982.317,31	245.579,33	245.579,33	245.579,33	245.579,33

Porcentagem	1.014.573,22	25,36%	24,78%	24,78%	25,07%
Custo		257.325,97	251.436,37	251.436,37	254.374,53
Porcentagem Acumulado		25,36%	50,15%	74,93%	100,00%
Custo Acumulado		257.325,97	508.762,33	760.198,70	1.014.573,22

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VACINAIS DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI			
Bancos: SINAPI - 05/2023 - PIAUÍ; SICRO3 - 04/2023 - Piauí - Não Desonerado			
Encargos Sociais: Horista: 113,05% Mensalista: 70,90%		BDI: 23,26%	
RESCUP ERAÇÃO DE ESTRAD AS VICINAIS			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	Não incide
B2	Feridos	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,95%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,19%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,47%	8,72%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	47,19%	18,43%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30%	4,03%
C2	Aviso prévio Trabalhado	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,40%	1,83%
C4	Depósito rescisão Sem Justa Causa	2,95%	2,24%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%
C	TOTAL	11,22%	8,53%
GRUPO D			
D1	Reincidência do grupo A sobre o grupo B	17,37%	6,78%
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
D	TOTAL	17,84%	7,14%
TOTAL (A+B+C+D)		113,05%	70,90%

COMPOSIÇÃO DE BDI			
Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VACINAIS DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI			
Bancos: SINAPI - 05/2023 - PIAUÍ; SICRO3 - 04/2023 - Piauí - Não Desonerado			
Encargos Sociais: Horista: 113,05% Mensalista: 70,90%		BDI: 23,26%	
RESCUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,80	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,32	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,50	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,02	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	6,64	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	8,56	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	4,91	
6.4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	-	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L)] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 23,26\%$$

OBSERVAÇÕES

:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	3,80	4,01	4,67
Seguro e Garantia	0,32	0,40	0,74
Risco	0,50	0,56	0,97
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21
Lucro	6,64	7,30	8,69
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
CPRB	4,50	4,50	4,50
BDI	19,60	20,97	24,23

* LIMITE PARA VERIFICAÇÃO DOS PERCENTUAIS MÍNIMO, MÉDIO E MÁXIMO PARA O BDI SEM A CPRB

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI								
Bancos: SINAPI - 05/2023 - PIAUI; SICRO3 - 04/2023 - Piauí - Não Desonerado								
Encargos Sociais: Horista: 113,05% Mensalista: 70,90%								
BDI: 23,26%								
RESCUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS								
ITEM	DESCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	TOTAL	OBSERVAÇÕES
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						3,00	MÊS
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO - 3,60 X 1,80	3,60		1,80	6,48		6,48	COMPRIMENTO X ALTURA
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						1,00	
2	RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS							
2.1	LOCALIDADE POÇO DANTA							
2.1.1	TERRAPLANAGEM							
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	4.718,00	7,00		33.026,00		33.026,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DE DESMATAMENTO
2.1.1.2	Reconformação da plataforma	4.718,00	5,00		23.590,00		23.590,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DO TRECHO
2.1.1.3	Limpeza superficial da camada vegetal em jazida			2,00		5.897,50	11.795,00	VOLUME DE ESCAVAÇÃO x PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO DA JAZIDA
2.1.1.4	Expurgo de material			0,20	23.590,00		4.718,00	ÁREA DE LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA X ESPESSURA DA CAMADA DE EXPURGO
2.1.1.5	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	4.718,00	5,00	0,20			4.718,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA X ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO
2.1.2	TRANSPORTE							
2.1.2.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³							
2.2	LOCALIDADE CURRAL DE BAIXO							
2.2.1	TERRAPLANAGEM							
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	5.154,00	8,00		41.232,00		41.232,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DE DESMATAMENTO
2.2.1.2	Reconformação da plataforma	5.154,00	6,00		30.924,00		30.924,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DO TRECHO
2.2.1.3	Limpeza superficial da camada vegetal em jazida			2,00		7.731,00	15.462,00	VOLUME DE ESCAVAÇÃO x PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO DA JAZIDA
2.2.1.4	Expurgo de material			0,20	30.924,00		6.184,80	ÁREA DE LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA X ESPESSURA DA CAMADA DE EXPURGO
2.2.1.5	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	5.154,00	6,00	0,20			6.184,80	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA X ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO
2.2.2	TRANSPORTE							
2.2.2.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³							
2.3	LOCALIDADE PINTADINHA 01							
2.3.1	TERRAPLANAGEM							
2.3.2	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	3.710,00	8,00		29.680,00		29.680,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DE DESMATAMENTO
2.3.3	Reconformação da plataforma	3.710,00	6,00		22.260,00		22.260,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DO TRECHO
2.3.4	Limpeza superficial da camada vegetal em jazida			2,00		5.565,00	11.130,00	VOLUME DE ESCAVAÇÃO x PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO DA JAZIDA
2.3.5	Expurgo de material			0,20	22.260,00		4.452,00	ÁREA DE LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA X ESPESSURA DA CAMADA DE EXPURGO
2.3.6	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	3.710,00	6,00	0,20			4.452,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA X ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO
2.3.2	TRANSPORTE							
2.3.2.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³							
2.4	LOCALIDADE PINTADINHA 02							
2.4.1	TERRAPLANAGEM							
2.4.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	4.522,00	8,00		36.176,00		36.176,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DE DESMATAMENTO
2.4.1.2	Reconformação da plataforma	4.522,00	6,00		27.132,00		27.132,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DO TRECHO
2.4.1.3	Limpeza superficial da camada vegetal em jazida			2,00		6.783,00	13.566,00	VOLUME DE ESCAVAÇÃO x PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO DA JAZIDA
2.4.1.4	Expurgo de material			0,20	27.132,00		5.426,40	ÁREA DE LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA X ESPESSURA DA CAMADA DE EXPURGO
2.4.1.5	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	4.522,00	6,00	0,20			5.426,40	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA X ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO
2.4.2	TRANSPORTE							
2.4.2.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³							
2.4	LOCALIDADE ESTRADA DO MORRO DE DENTRO							
2.4.1	TERRAPLANAGEM							

2.4.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	6.826,00	8,00		54.608,00		54.608,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DE DESMATAMENTO
2.4.1.2	Reconformação da plataforma	6.826,00	6,00		40.956,00		40.956,00	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA DO TRECHO
2.4.1.3	Limpeza superficial da camada vegetal em jazida			2,00		10.239,00	20.478,00	VOLUME DE ESCAVAÇÃO x PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO DA JAZIDA
2.4.1.4	Expurgo de material			0,20	40.956,00		8.191,20	ÁREA DE LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA X ESPESSURA DA CAMADA DE EXPURGO
2.4.1.5	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	6.826,00	6,00	0,20			8.191,20	EXTENSÃO DO TRECHO X LARGURA X ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO
2.4.2	TRANSPORTE							
2.4.2.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³							

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI

Bancos: SINAPI - 05/2023 - PIAUÍ; SICRO3 - 04/2023 - Piauí - Não Desonerado

Encargos Sociais: Horista: 113,05% Mensalista: 70,90%

BDI: 23,26%

RESCUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Empolamento:	25%	
Peso específico:	1,500	t/m ³
Distância entre estacas:	20,00	m
Largura média da pista:	6,250	m
Espessura da camada:	0,20	m

LOCALIDADE POÇO DANTA

Jazida Utilizada	Sub-trecho							Tamanho trecho (m)	Volume sem empolamento (m ³)	Volume empolado (m ³)	Peso (t)	Dist. Fixa (km)	Tamanho médio Subtrecho (km)	MT Sub-trecho (t x km)
JAZIDA 01	E	-	-	Até	E	722	10,00	4.718,00	5.897,50	7.371,88	11.057,81	14,45	9,58	105.978,08
TOTAL								4.718,00	5.897,50	7.371,88	11.057,81			105.978,08

LOCALIDADE CURRAL DE BAIXO

Jazida Utilizada	Sub-trecho							Tamanho trecho (m)	Volume sem empolamento (m ³)	Volume empolado (m ³)	Peso (t)	Dist. Fixa (km)	Tamanho médio Subtrecho (km)	MT Sub-trecho (t x km)
JAZIDA 01	E	0	-	Até	E	676	10,00	5.154,00	6.442,50	8.053,13	12.079,69	13,53	9,34	112.848,44
TOTAL								5.154,00	6.442,50	8.053,13	12.079,69			112.848,44

LOCALIDADE PINTADINHA 01

Jazida Utilizada	Sub-trecho							Tamanho trecho (m)	Volume sem empolamento (m ³)	Volume empolado (m ³)	Peso (t)	Dist. Fixa (km)	Tamanho médio Subtrecho (km)	MT Sub-trecho (t x km)
------------------	------------	--	--	--	--	--	--	--------------------	--	-----------------------------------	----------	-----------------	------------------------------	------------------------

JAZIDA 02	E	-	-	Até	E	32	10,00	3.710,00	4.637,50	5.796,88	8.695,31	0,65	2,18	18.955,78
TOTAL								3.710,00	4.637,50	5.796,88	8.695,31			18.955,78

LOCALIDADE PINTADINHA 02

Jazida Utilizada	Sub-trecho							Tamanho trecho (m)	Volume sem empolamento (m³)	Volume empolado (m³)	Peso (t)	Dist. Fixa (km)	Tamanho médio Subtrecho (km)	MT Sub-trecho (t x km)
JAZIDA 02	E	-	-	Até	E	35	10,00	4.522,00	5.652,50	7.065,63	10.598,44	0,71	2,62	27.725,51
TOTAL								4.522,00	5.652,50	7.065,63	10.598,44			27.725,51

LOCALIDADE ESTRADA DO MORRO DE DENTRO

Jazida Utilizada	Sub-trecho							Tamanho trecho (m)	Volume sem empolamento (m³)	Volume empolado (m³)	Peso (t)	Dist. Fixa (km)	Tamanho médio Subtrecho (km)	MT Sub-trecho (t x km)
JAZIDA 01	E	-	-	Até	E	99	-	6.826,00	8.532,50	10.665,63	15.998,44	1,98	4,40	70.441,12
TOTAL								6.826,00	8.532,50	10.665,63	15.998,44			70.441,12

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. LOCALIDADE CURRAL DE BAIXO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

2. LOCALIDADE POÇO DANTA



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

3. LOCALIDADE PINTADINHA 01



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

4. LOCALIDADE PINTADINHA 02



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

5. LOCALIDADE ESTRADA DO MORRO DE DENTRO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

6. LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA 01



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

7. LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA 02



PLANTA ILUMINADA

1. LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA 01 E 02



PLANTA ILUMINADA



2. LOCALIDADE POÇO DANTA



PLANTA ILUMINADA

3. LOCALIDADE CURRAL DE BAIXO



PLANTA ILUMINADA

4. LOCALIDADE PINTADINHO 01

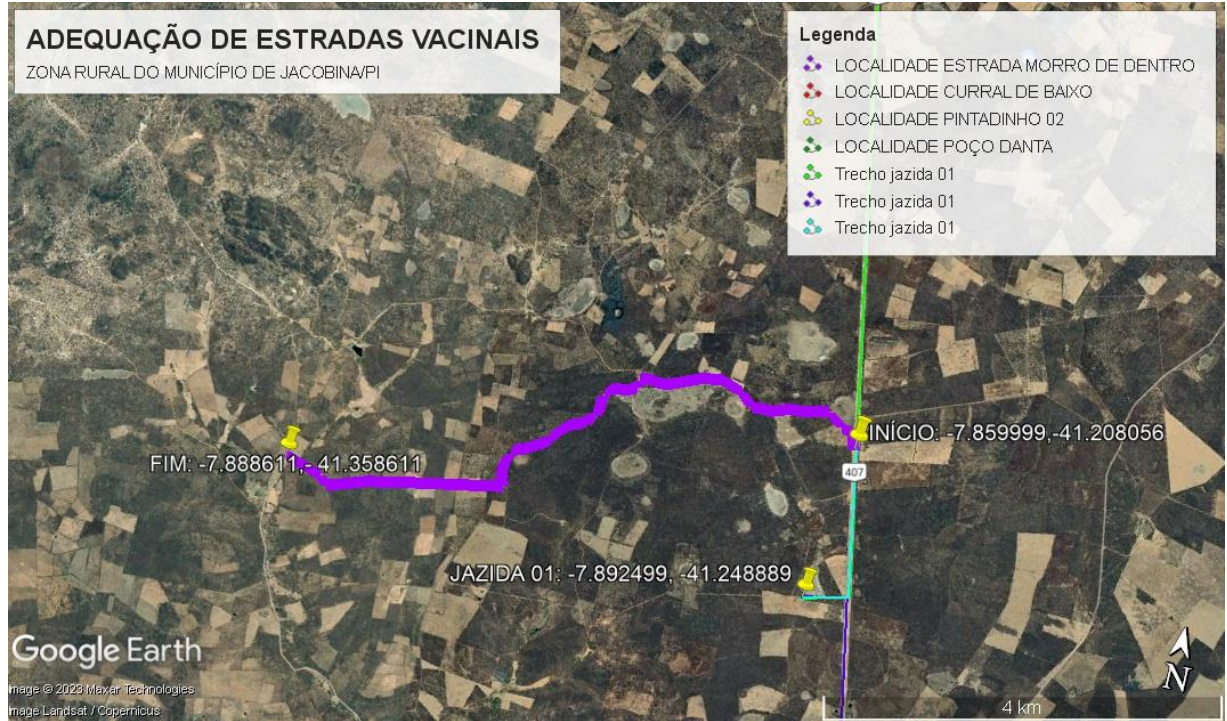


5. LOCALIDADE PINTADINHO 02



PLANTA ILUMINADA

6. LOCALIDADE ESTRADA MORRO DE DENTRO



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VACINAIS

ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JACOBINA/PI

Legenda

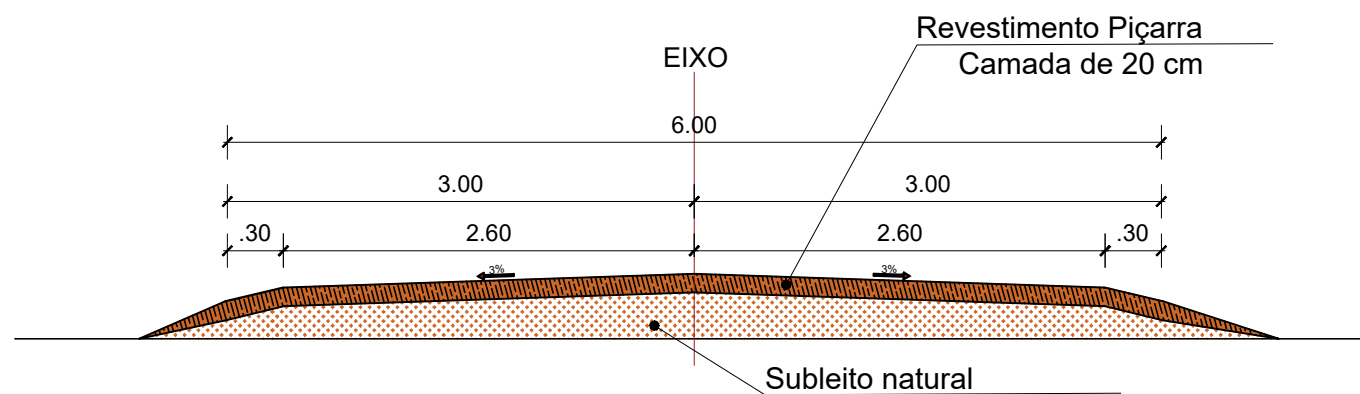
- LOCALIDADE POÇO DANTA
- LOCALIDADE ESTRADA MORRO DE DENTRO
- Trecho jazida 01
- Trecho jazida 01
- Trecho jazida 01



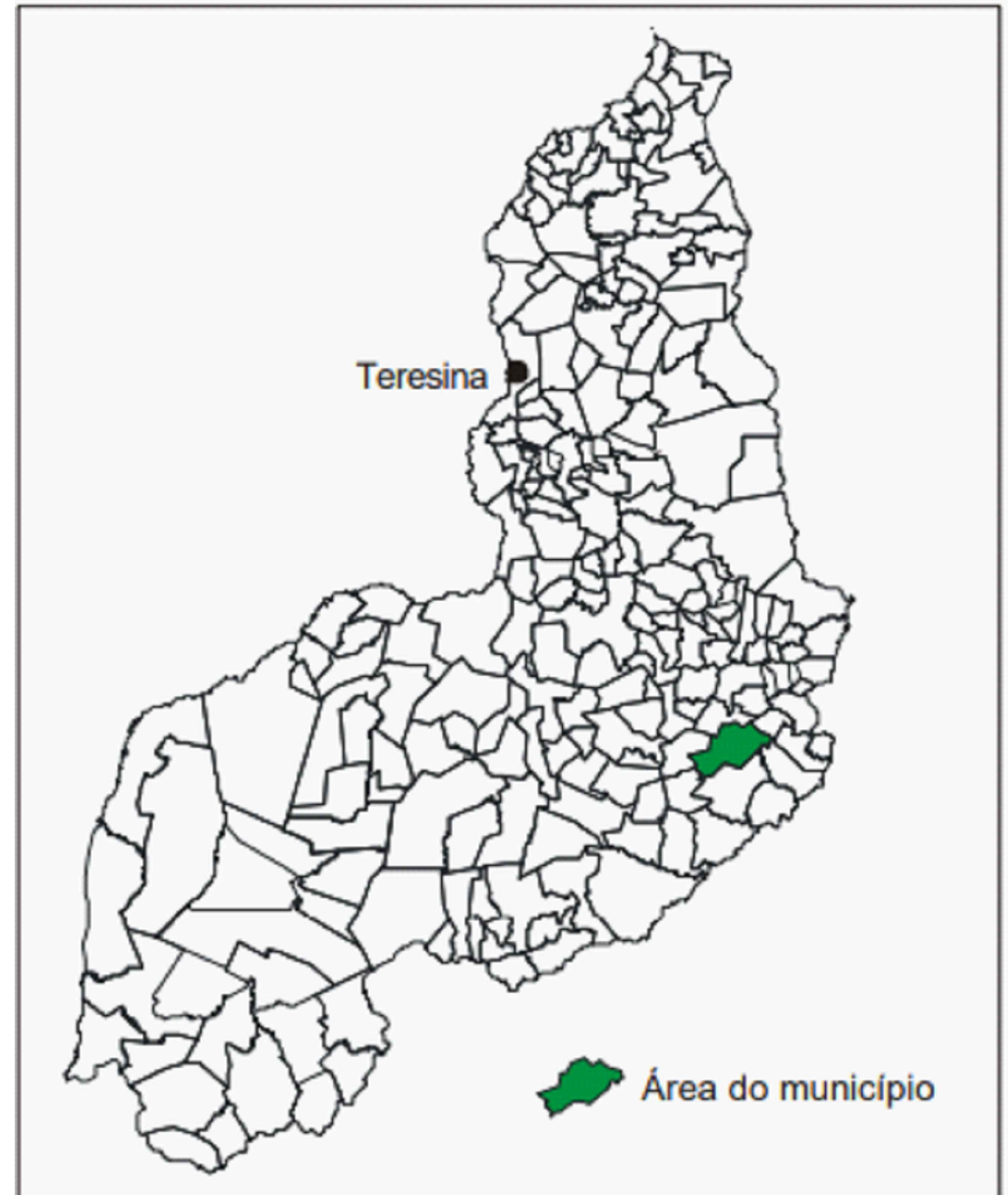
PLANTA ILUMINADA

SEÇÃO TIPO DAS VIAS

Adequação de estradas vicinais



SEÇÃO TIPO



JACOBINA - PI



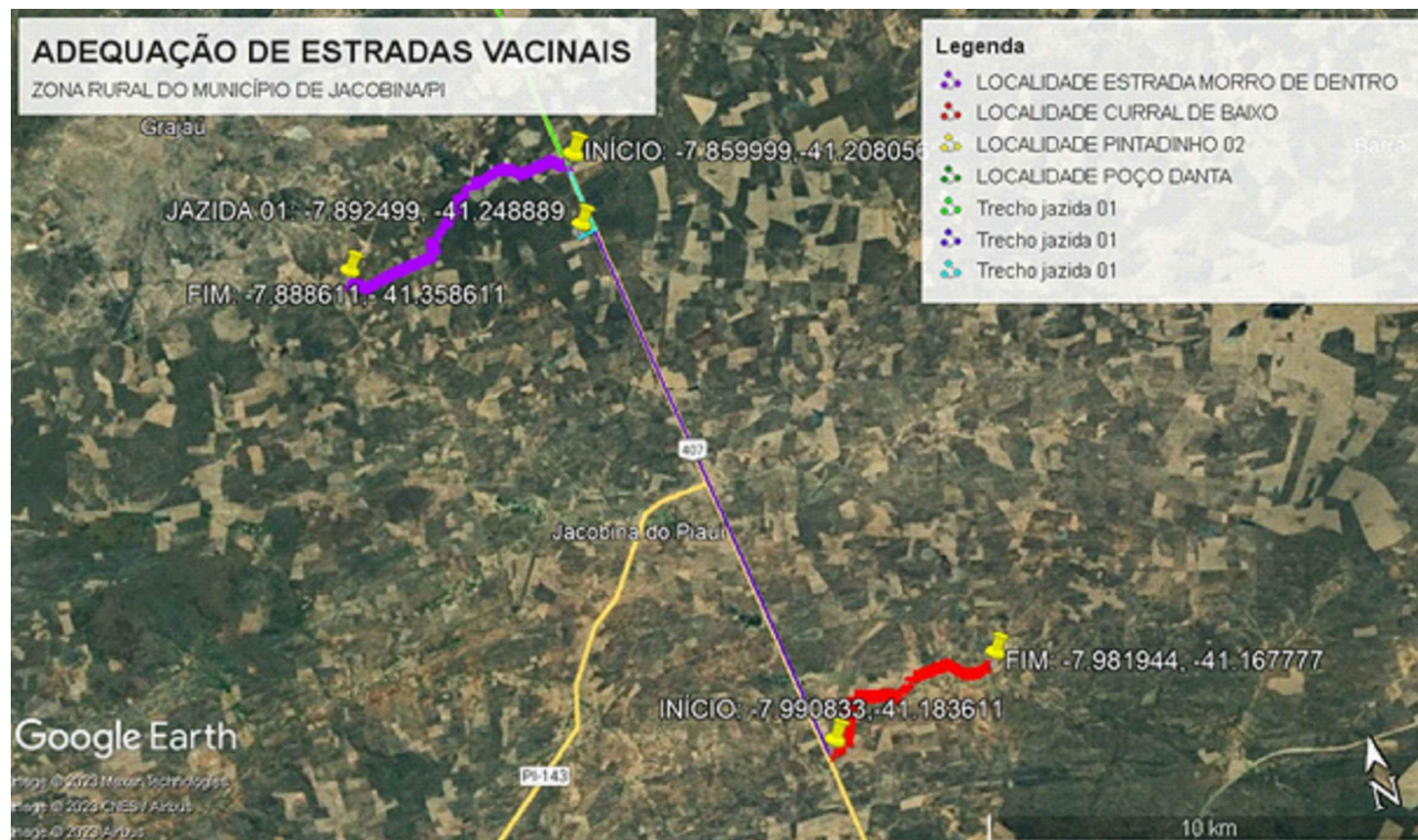
SEÇÃO TRANSVERSAL

LOCAL:
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE
JACOBINA - PI
CLIENTE:
SECRETARIA DO TURISMO - SETUR

PROJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VACINAIS NO MUNICÍPIO
DE JACOBINA-PI
ASSUNTO:
PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA:
1/50
DATA:
AGOSTO/2023

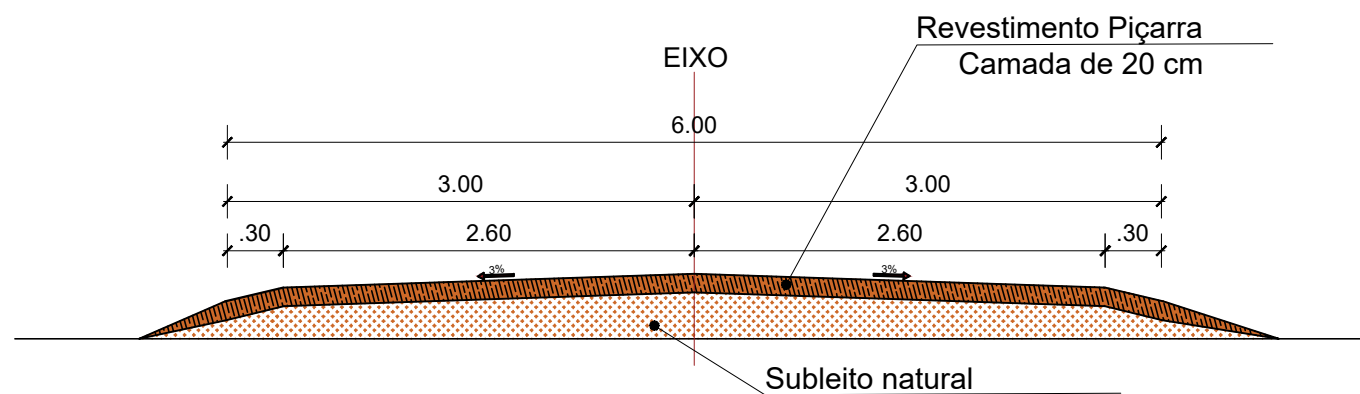
01/04



PLANTA ILUMINADA

SEÇÃO TIPO DAS VIAS

Adequação de estradas vicinais



SEÇÃO TIPO



SEÇÃO TRANSVERSAL

LOCAL:
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE
JACOBINA - PI
CLIENTE:
SECRETARIA DO TURISMO - SETUR

PROJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO
DE JACOBINA-PI
ASSUNTO:
PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA:
1/50
DATA:
AGOSTO/2023

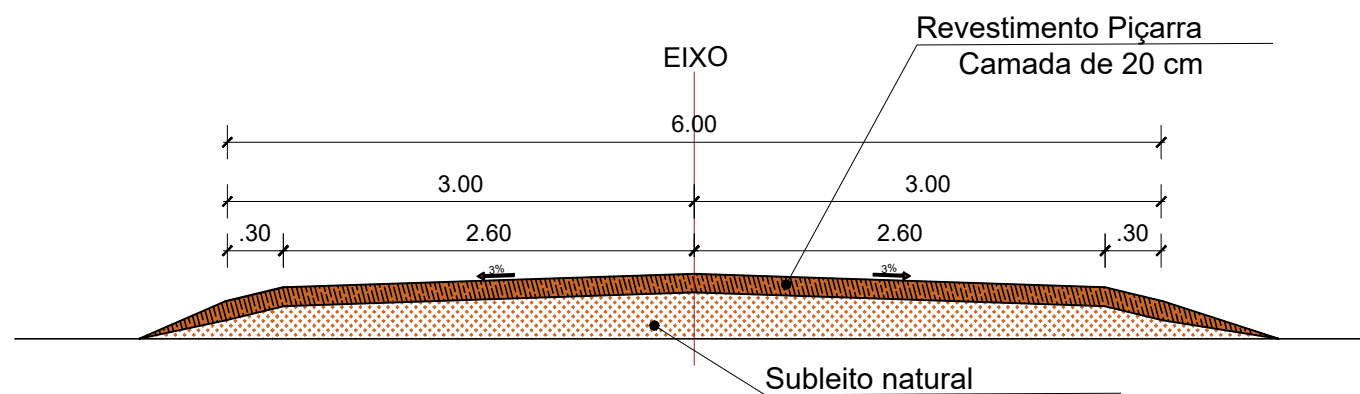
02/04



PLANTA ILUMINADA

SEÇÃO TIPO DAS VIAS

Adequação de estradas vicinais



SEÇÃO TIPO



SEÇÃO TRANSVERSAL

LOCAL:
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE
JACOBINA - PI
CLIENTE:
SECRETARIA DO TURISMO - SETUR

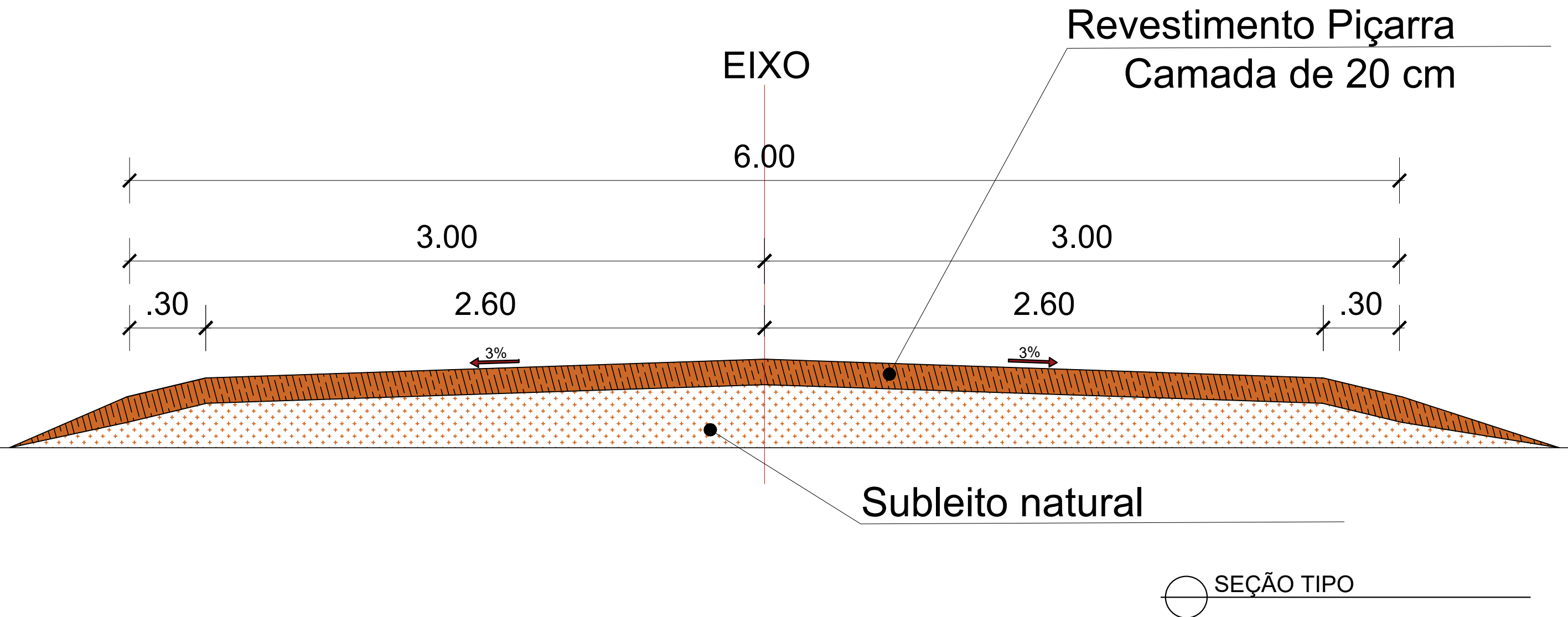
PROJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO
DE JACOBINA-PI
ASSUNTO:
PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA:
1/50
DATA:
AGOSTO/2023

03/04

SEÇÃO TIPO DAS VIAS

Adequação de estradas vicinais



SEÇÃO TRANSVERSAL

LOCAL:
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE
JACOBINA - PI
CLIENTE:
SECRETARIA DO TURISMO - SETUR

PROJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VACINAIS NO MUNICÍPIO
DE JACOBINA-PI
ASSUNTO:
CORTE DA SEÇÃO TRANSVERSAL

ESCALA:
1/50
DATA:
AGOSTO/2023

04/04