

**PROJETO BÁSICO RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO DO PIAUÍ –
PI**

FEVEREIRO DE 2025

Av. Presidente Kennedy, Nº 280, São Cristóvão – Teresina/PI CEP: 64052-345
CNPJ 22.057.819/0001-28
Fone: (86) 3222-8309



Ricardo Ferreira de Sá Jr.
Engenheiro Civil
CREA-PI 1920287221

APRESENTAÇÃO

O presente projeto faz parte do Plano de Ação proposto por esta administração, que prevê a Recuperação de Estrada Vicinal na localidade Vaquejador, na zona rural do município de Pau D'arco do Piauí - PI. A fim de assegurar a execução deste projeto, cuja principal meta é levar benfeitorias para a comunidade.

1. JUSTIFICATIVA

A recuperação de vias em revestimento primários, irá proporcionar maiores e melhores facilidades de acesso a localidade, criando condições de escoamento agrícola, e apoio a população pela necessidade de proporcionar-lhes o mínimo de infraestrutura. Com a chegada do período chuvoso as condições de tráfego ficam bastante prejudicadas, podendo até causar a destruição das mesmas. A Recuperação de Estradas visa garantir as condições mínimas de trafegabilidade e deslocamento dos moradores as localidades beneficiadas, visa também à redução dos índices de doenças, causada pelo acúmulo de água.

2. OBJETIVOS

Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem-se a mesma como principais objetivos:

- Facilitar o acesso da população entre as localidades a partir do melhoramento das condições de tráfego;
- Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região.

3. META

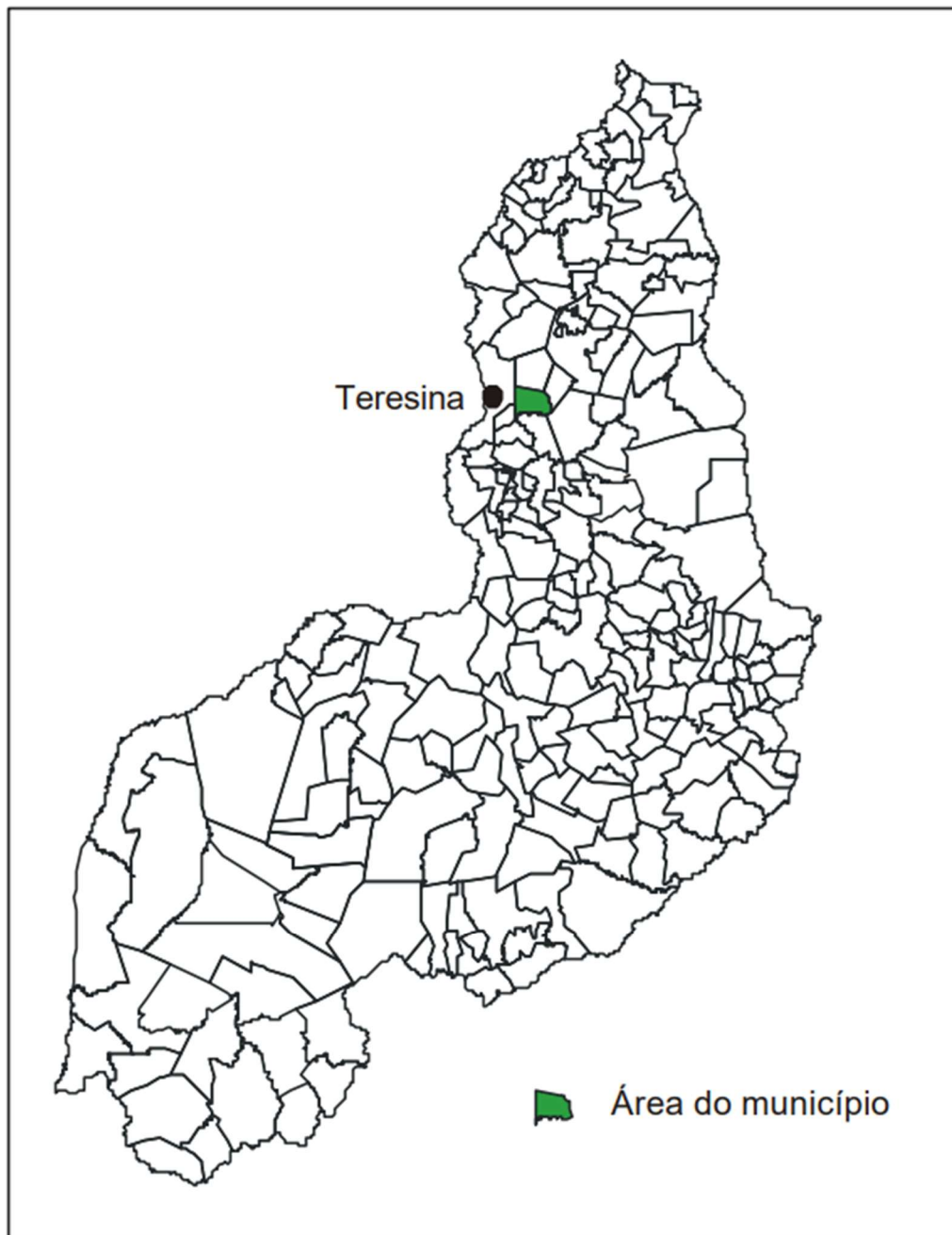
O projeto que ora se apresenta, trata-se de Recuperação de Estradas Vicinais, na zona rural do município de Pau d'Arco do Piauí-PI com extensão de 1,75 km.

4. MAPAS

4.1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município está localizado na microrregião de Teresina, compreendendo uma área irregular de 426,6 km², tendo como limites os municípios de Altos ao norte, ao sul Beneditinos, Demerval Lobão e Lagoa do Piauí, a leste Coivaras, e a oeste Teresina e Demerval Lobão.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 05° 15' 14" de latitude sul e 42° 23' 13" de longitude oeste de Greenwich e dista 75 km de Teresina.



Localização do município.

5. MEMORIAL DESCRITIVO

6.1 – Representações Gráficas do projeto:

Planta de Localização, em anexo.

6.2 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

6.3 – Localização da obra:

A área para implantação do projeto é conforme coordenadas apresentadas na planta de localização.

6.4 – Comprovação dos Custos Apresentados:

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

6.5 – Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 30 (trinta) dias, para execução propriamente dita. Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

7.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A contratada deverá manter durante a execução da obra um encarregado de obra, um engenheiro de obra para executar os serviços de administração local da obra. A unidade de pagamento é mês e o custo remunera todo o pessoal que atua na administração local da obra (engenheiros e encarregados), veículos utilizados na administração, material de escritório. O custo unitário remunera o valor mensal dispêndio com a administração da obra, incluindo a mão de obra de administração, veículos da administração, despesas de escritório (material de consumo).

7.2 - PLACA DA OBRA

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. A placa possuirá tamanho de 3,20 x 2,00m (1 unidade), sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações apresentadas pelo CONTRATANTE, com orientação da FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser fixada pela CONTRATADA em local visível a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade dos padrões de cores, durante todo o período de execução da obra, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da FISCALIZAÇÃO. A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada. O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica.

7.3 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

O serviço de mobilização e desmobilização compreende as despesas para transporte de ida e volta dos equipamentos, considerando seu lugar de origem até o local onde se implantará o canteiro, conforme memorial de cálculo das distâncias de transporte.

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:

- a) 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;
- b) 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;
- c) Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pelo órgão responsável, realizadas por qualquer pessoa ligada à empreiteira, qualquer que seja sua duração ou natureza.

7.4 – LIMPEZA MECANIZADA DE MARGENS DE ESTRADA VICINAL, INCLUINDO ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA

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 0,20m 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 76mm, 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 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 0,20m 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

As operações de 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.

7.5 – REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

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.

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.

7.6 – LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA E EXPURGO

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 0,20m 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 76mm, 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 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 0,20m 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

As operações de 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.

7.7 – RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA

Inicialmente, é imperativo realizar uma avaliação detalhada do estado do revestimento primário existente na estrada vicinal. Esta análise inclui a identificação e mapeamento de áreas suscetíveis a desgastes, deformações e erosões, visando uma compreensão completa das condições da superfície.

A preparação da superfície constitui a fase preliminar do processo, abrangendo a remoção de detritos, vegetação indesejada e camadas comprometidas do revestimento primário. Simultaneamente, correções de irregularidades no leito da estrada são efetuadas para estabelecer uma base homogênea e estável.

O transporte e espalhamento do material de jazida ocorrem de forma a preservar a qualidade do material, assegurando sua distribuição uniforme sobre a superfície da estrada. Equipamentos

especializados são empregados para atingir a compactação adequada, fundamental para a estabilidade e resistência do revestimento primário.

A fase de compactação é crítica, utilizando rolos compactadores para alcançar a densidade desejada. Paralelamente, a regularização da superfície é realizada para garantir a uniformidade do revestimento, contribuindo para a efetividade do processo.

Conclusão do serviço inclui acabamentos finais para corrigir possíveis irregularidades na superfície. Além disso, é estabelecido um programa de monitoramento pós-obra, visando avaliar a eficácia da recomposição ao longo do tempo e realizar ajustes, se necessários, para preservar a integridade da estrada vicinal. Essas práticas técnicas e cuidados meticulosos são essenciais para garantir a qualidade e a durabilidade da recomposição do revestimento primário.

7.8 – TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA

Para o transporte do material de jazida que será utilizada na execução dos serviços de regularização e compactação do pavimento das estradas vicinais, será utilizado caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural.

Deverão ser utilizados caminhões em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

7.9 – REPARAÇÃO 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 (C ou B) e depois o solo orgânico (Horizonte A).

-Manejo ambiental:

Durante a construção das obras deverão ser preservadas as condições ambientais exigindo-se, entre outros os seguintes procedimentos:

- Todo o material excedente de escavação ou sobras deverá ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando provocar o seu entupimento;
- O material excedente removido será transportado para local pré-definido em conjunto com a Fiscalização cuidando-se ainda para que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar assoreamento;
- Nos pontos de deságue dos dispositivos deverão ser executadas obras de proteção, para impedir a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água;
- Durante o desenrolar das obras deverá ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais, de modo a evitar a sua desfiguração;
- Caberá à Fiscalização definir, caso não previsto em projeto, ou alterar no projeto, o tipo de revestimento a adotar nos dispositivos implantados, em função das condições locais;
- Além destas, deverão ser atendidas, no que couber, as recomendações da DNER-ISA 07 - Instrução de Serviço Ambiental, referentes à captação, condução e despejo das águas superficiais ou subsuperficiais.

8.0 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra
ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - NÃO DESONERADO

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I.
23,27%

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

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição					Quant.	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES,					1	17.381,79	19,40 %
2	TERRAPLANAGEM					1	64.742,06	72,27 %
3	REVESTIMENTO PRIMÁRIO					1	7.460,96	8,33 %

Total sem BDI 72.723,97
Total do BDI 16.860,84
Total Geral 89.584,81

Obra
 ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - NÃO
 DESONERADO

Bancos
 SINAPI - 09/2025 - Piauí
 SICRO3 - 07/2025 - Piauí
 ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I.
 23,27%

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

Cronograma Físico e Financeiro			
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES,	100,00%	100,00%
		17.381,79	17.381,79
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, 3.20 X 2.00 m.	100,00%	100,00%
		3.578,34	3.578,34
1.2	Mobilização e Desmobilização	100,00%	100,00%
		5.430,45	5.430,45
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	100,00%
		8.373,00	8.373,00
2	TERRAPLANAGEM	100,00%	100,00%
		64.742,06	64.742,06
2.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal	100,00%	100,00%
		3.446,40	3.446,40
2.2	Expurgo de jazida	100,00%	100,00%
		1.952,96	1.952,96
2.3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	100,00%	100,00%
		3.123,30	3.123,30
2.4	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	100,00%	100,00%
		24.017,10	24.017,10
2.5	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	100,00%	100,00%
		32.202,30	32.202,30
3	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	100,00%	100,00%
		7.460,96	7.460,96
3.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	100,00%	100,00%
		6.687,79	6.687,79
3.2	Transporte de água com caminhão tanque de 6.000 l - rodovia em revestimento primário	100,00%	100,00%
		773,17	773,17
Porcentagem			100,0%
Custo			89.584,81
Porcentagem Acumulado			100,0%
Custo Acumulado			89.584,81

Obra
ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - NÃO DESONERADO

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I.
23,27%

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,		1		17.381,79	17.381,79	19,40 %
1.1	C74	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, 3.20 X 2.00 m.	UN	1	2.902,85	3.578,34	3.578,34	3,99 %
1.2	C134	Próprio	Mobilização e Desmobilização	Und	1	4.405,33	5.430,45	5.430,45	6,06 %
1.3	C133	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	Mês	1	6.792,41	8.373,00	8.373,00	9,35 %
2			TERRAPLANAGEM		1		64.742,06	64.742,06	72,27 %
2.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m ²	3590	0,78	0,96	3.446,40	3,85 %
2.2	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m ³	359	4,42	5,44	1.952,96	2,18 %
2.3	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m ²	3590	0,71	0,87	3.123,30	3,49 %
2.4	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m ²	10770	1,81	2,23	24.017,10	26,81 %
2.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m ³	2154	12,13	14,95	32.202,30	35,95 %
3			REVESTIMENTO PRIMÁRIO		1		7.460,96	7.460,96	8,33 %
3.1	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário	tkm	5437,23	1,00	1,23	6.687,79	7,47 %
3.2	5915452	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 6.000 l - rodovia em revestimento primário	tkm	278,12	2,26	2,78	773,17	0,86 %

Total sem BDI **72.723,97**
Total do BDI **16.860,84**
Total Geral **89.584,81**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
1,0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1,1	Mobilização e desmobilização de equipamentos		
	Quantidade:	1,00	und
1,2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado		
	Comprimento:	3,20	m
	Altura:	2,00	m
	Nº de Placas:	1,00	und
	Quantidade:	6,40	m²
TRECHO 01 - LOCALIDADE VAQUEJADOR (1,795 KM)			
2,0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO		
	Extensão:	1.795,00	m
	Largura:	6,00	m
2,1	Desmatamento		
	Extensão:	1.795,000	m
	Largura:	1,0	m
	Lados:	2	und
	Área total de desmatada:	3.590,00	m²
	Área total de desmatada:	3,590	há
2,2	Revestimento primário		
	Extensão:	1.795,00	m
	Largura:	6,00	m
		0,20	m
	Área de conformação:	2.154,00	m³
2,3	Expurgo de jazida		
	Área de limpeza camada vegetal:	3.590,00	m²
	Espessura:	0,10	m
	Volume do expurgo:	359,00	m³
2,4	Escavação e carga de material de jazida		
	Extensão :	1.795,00	m
	Largura:	6,00	m
	Espessura:	0,10	-
	Fator de contração:	1,15	m
	Volume:	1.238,55	m³
2,5	Regularização de subleito		
	Extensão:	1.795,00	m
	Largura:	6,000	m
	Área:	10.770,00	m²
	Área:	10,77	há
3,0	TRANSPORTES		
3,1	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário		
	Volume:	1.238,55	m³
	Densidade:	1,60	t/m³
	DMT:	2,20	km
	Empolamento:	1,25	-
	Transporte de material:	5.437,23	t.km
3,2	Transporte de água com caminhão tanque de 6.000 l - rodovia em leito natural		
	Volume:	1.238,55	m³
	Consumo:	0,09	t/m³
	DMT:	2,50	km
	Transporte de água:	278,12	t.km

Obra
ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - NÃO
DESONERADO

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I.
23,27%

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

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					16.313,17	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C74	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, 3.20 X 2.00 m.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	2.902,85	2.902,85	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	26,97	26,97	
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	Produção de Concreto	m³	0,0600000	528,04	31,68	
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4900000	35,39	17,34	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5000000	21,71	32,56	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,5000000	20,34	10,17	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,5000000	5,44	24,48	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	20,2700000	9,85	199,65	
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	6,4000000	400,00	2.560,00	
				MO sem LS =>	63,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	63,29
				Valor do BDI =>	675,49			Valor com BDI =>	3.578,34
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	3.578,34

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C134	Próprio	Mobilização e Desmobilização	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	Und	1,0000000	4.405,33	4.405,33	
Insumo	00000031	Próprio	Mobilização e Desmobilização	Equipamento	Und	1,0000000	4.405,33	4.405,33	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1.025,12			Valor com BDI =>	5.430,45
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	5.430,45

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C133	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	Mês	1,0000000	5.925,52	5.925,52		
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	20,0000000	35,39	707,80		
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	15,0000000	129,24	1.938,60		
Insumo	4967	ORSE	Vigia	Mão de Obra	h	12,0000000	14,58	174,96		
Insumo	E9684	SICRO3	Veículo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW	Equipamento	H	20,0000000	112,92	2.258,34		
Insumo	E9512	SICRO3	Veículo leve - 53 kW	Equipamento	H	12,0000000	70,49	845,82		
					MO sem LS =>	2.729,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	2.729,61
					Valor do BDI =>	1.378,86			Valor com BDI =>	7.304,38
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	7.304,38		

2			TERRAPLANAGEM					56.691,48
----------	--	--	----------------------	--	--	--	--	------------------

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,78	0,78

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	456,4100	187,2900	456,4100
								Custo horário total de equipamentos	456,4098

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário		Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		22,11	22,11

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000

Custo horário total de mão de obra 22,1067

Custo horário total de execução 478,5165

Produção de equipe 622,95

Custo unitário de execução 0,7681

Custo do FIC 0,0133

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

MO sem LS => 0,03 LS => 0,01 MO com LS => 0,04

Valor do BDI => 0,18

Valor com BDI => 0,96

Quant. => 3.590,00 Preço Total => 3.446,40

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	4,42	4,42	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
					1,00	0,00	456,4100	187,2900	456,4100
Custo horário total de equipamentos									456,4098

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000					22,11	22,11
Adicional de Mão de obra (%)									0,0000	
Custo horário total de mão de obra									22,1067	
Custo horário total de execução									478,5165	
Produção de equipe									110,13	
Custo unitário de execução									4,345	
Custo do FIC									0,0751	

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário		
					LN	RP	P	FE			
Custo do FIT									0		
Custo total de transporte									0		
					MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,20	
					Valor do BDI =>	1,02			Valor com BDI =>	5,44	
Quant. =>									359,00	Preço Total =>	1.952,96

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	1,0000000	0,71	0,71	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
Insumo	E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
					1,00	0,00	1.033,7700	416,5900	1.033,7700
Custo horário total de equipamentos									1033,7721
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				22,11	44,21
--------	-------	--------	----------	-----------	--	--	--	-------	-------

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	44,2134
Custo horário total de execução	1077,9855
Produção de equipe	1532,91
Custo unitário de execução	0,7032
Custo do FIC	0,002

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário	
					LN	RP	P	FE		
									Custo do FIT	0
									Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	0,02	LS =>	0,01	MO com LS =>		0,03
				Valor do BDI =>	0,16			Valor com BDI =>		0,87
						Quant. =>	3.590,00	Preço Total =>		3.123,30

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²	1,0000000	1,81	1,81	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	245,8400	111,8400	245,8400
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,61	0,39	357,5700	96,3800	255,7100
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	330,4200	162,8300	323,7100
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	342,1500	149,4900	232,3300
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0600	3,5300	4,1600
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	177,6300	70,9100	114,6600
							Custo horário total de equipamentos		1176,4144
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				22,11	22,11

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	22,1067

Custo horário total de execução 1198,5211

Produção de equipe 672,8

Custo unitário de execução 1,7814

Custo do FIC 0,0308

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
									Custo do FIT 0
									Custo total de transporte 0
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,42			Valor com BDI =>	2,23
						Quant. =>	10.770,00	Preço Total =>	24.017,10

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário		m³	1,0000000	12,13	12,13	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,70	0,30	276,8800	82,8800	218,6800
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	1,00	0,00	330,4200	162,8300	330,4200
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,80	0,20	342,1500	149,4900	303,6200

Custo horário total de equipamentos 852,7085

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				22,11	22,11

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000

Custo horário total de mão de obra 22,1067

Custo horário total de execução 874,8152

Produção de equipe 126,63

Custo unitário de execução 6,9084

Custo do FIC 0,1194

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço		Custo Horário
Composição	4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1002700	m³		1,64	1,80

Custo total de atividades auxiliares 1,8044

Quant. => 4.817,96 Preço Total => 5.926,09

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5915452	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 6.000 l - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	2,26	2,26	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	276,8800	82,8800	276,8800

Custo horário total de equipamentos 276,8761

Custo horário total de execução 276,8761

Produção de equipe 124,5

Custo unitário de execução 2,2239

Custo do FIC 0,0384

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

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

Valor do BDI => 0,52 Valor com BDI => 2,78

Quant. => 255,82 Preço Total => 711,17

Total sem BDI 64.655,40

Total do BDI 14.986,51

Total Geral 79.641,91

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

A - Equipamentos		
A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque		Quant.
E9524	Motoniveladora - (93 kw)	1,00
E9576	Escavadeira Hidráulica de longo alcance sobre esteiras (103 kw)	1,00
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m ³ - 195 kW	1,00
	Total	5,00
	Distância (Teresina-PI - Local da Obra) =	34,74 km
	Ida e Volta (2x) =	1,00
	Mobilização e Desmobilização =	2,00
	Distância total =	347,42 km

A2 - Equipamentos Leves		Quant.	Veloc. (km/h)	Distância ida e volta (km)	Horas	Custo Horário	Valor
E9579	Caminhão Basculante - 10 m ³ - 15 t (188 kw)	3,00	60,00	69,48	1,16	306,08	1.063,39
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 Kw	2,00	60,00	69,48	1,16	275,88	638,98
	Custo Total						1.702,37

B1 - Cálculo do Preço por km do transporte comercial com cavalo mecânico com reboque			
		Custo Operativo	
E9666	Cavalo Mecânico com semi Reboque 29,5 t	466,82	R\$/h
	Velocidade Média:	60,00	km/h
	Custo por km:	7,78	R\$/km

C - Mobilização e Desmobilização de equipamentos					
Item	Descrição	unidade	Quant.	Preço Unit.	Valor
C1	Transporte de Equipamentos pesados	km	347,42	7,78	2.702,96
C2	Transporte de Equipamentos leves	und	1	1.702,37	1.702,37
	Custo Total				4.405,33

Obra
ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR,
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - NÃO
DESONERADO

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I Encargos Sociais
23,27 Não Desonerado: embutido
% nos preços unitário dos
 insumos de mão de obra, de
 acordo com as bases.

BDI - BDI - ESTRADA

GRUPO A	TAXA ADMINISTRATIVA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
1	Administração Central	4,00%
	Total do Grupo	4,00%
GRUPO B	TAXA REPRESENTATIVA DOS RISCOS	
1	Riscos	0,70%
	Total do Grupo	0,70%
GRUPO C	TAXA REPRESENTATIVA SEGURO GARANTIA	
1	Seguro e Garantia	0,50%
	Total do Grupo	0,50%
GRUPO D	TAXA REPRESENTATIVA DAS DESPESAS FINANCEIRAS	
1	Despesas Financeiras	1,10%
	Total do Grupo	1,10%
GRUPO E	TAXA REPRESENTATIVA DO LUCRO	
1	Lucro	7,50%
	Total do Grupo	7,50%
GRUPO F	TAXA REPRESENTATIVA DA INCIDÊNCIA DOS IMPOSTOS (SOBRE O FATURAMENTO DA EMPRESA)	
1	ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL	3,60%
2	COFINS - FEDERAL	3,00%
3	PIS (PROGRAMA DE INTREGRAÇÃO SOCIAL) - FEDERAL	0,65%
	Total do Grupo	7,25%
FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI		$\frac{(((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E))/(1-F))-1}{1}$

Bonificação sobre despesas indiretas (B.D.I)= **23,27%**

Apêndice 18 – Encargos Sociais – Piauí

PIAUI

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	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	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,67%	Não incide	17,67%	Não incide
B2	Feridos	3,92%	Não incide	3,92%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,93%	8,31%	10,93%	8,31%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,24%	Não incide	1,24%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,52%	8,77%	11,52%	8,77%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,03%	18,41%	47,03%	18,41%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,02%	4,58%	6,02%	4,58%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,84%	2,16%	2,84%	2,16%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,57%	1,95%	2,57%	1,95%
C5	Indenização Adicional	0,51%	0,39%	0,51%	0,39%
C	Total	12,10%	9,20%	12,10%	9,20%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,51%	4,10%	17,31%	6,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52%	0,40%	0,54%	0,41%
D	Total	12,03%	4,50%	17,85%	7,18%
TOTAL(A+B+C+D)		97,96%	58,91%	113,78%	71,59%

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Começo da estrada;



Extensão da Estrada



Extensão da Estrada



Jazida de material 01



Jazida de material 02

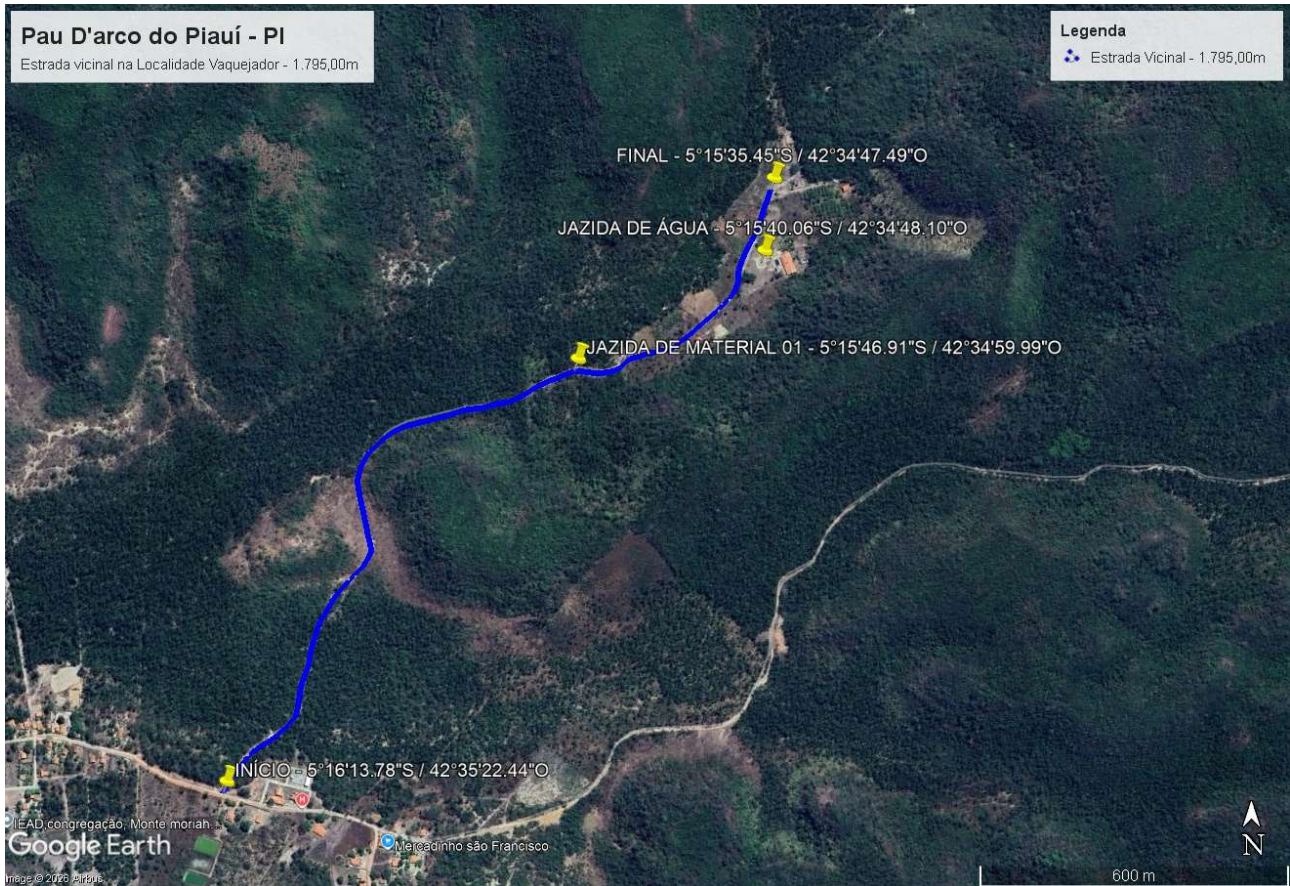


Jazida de água

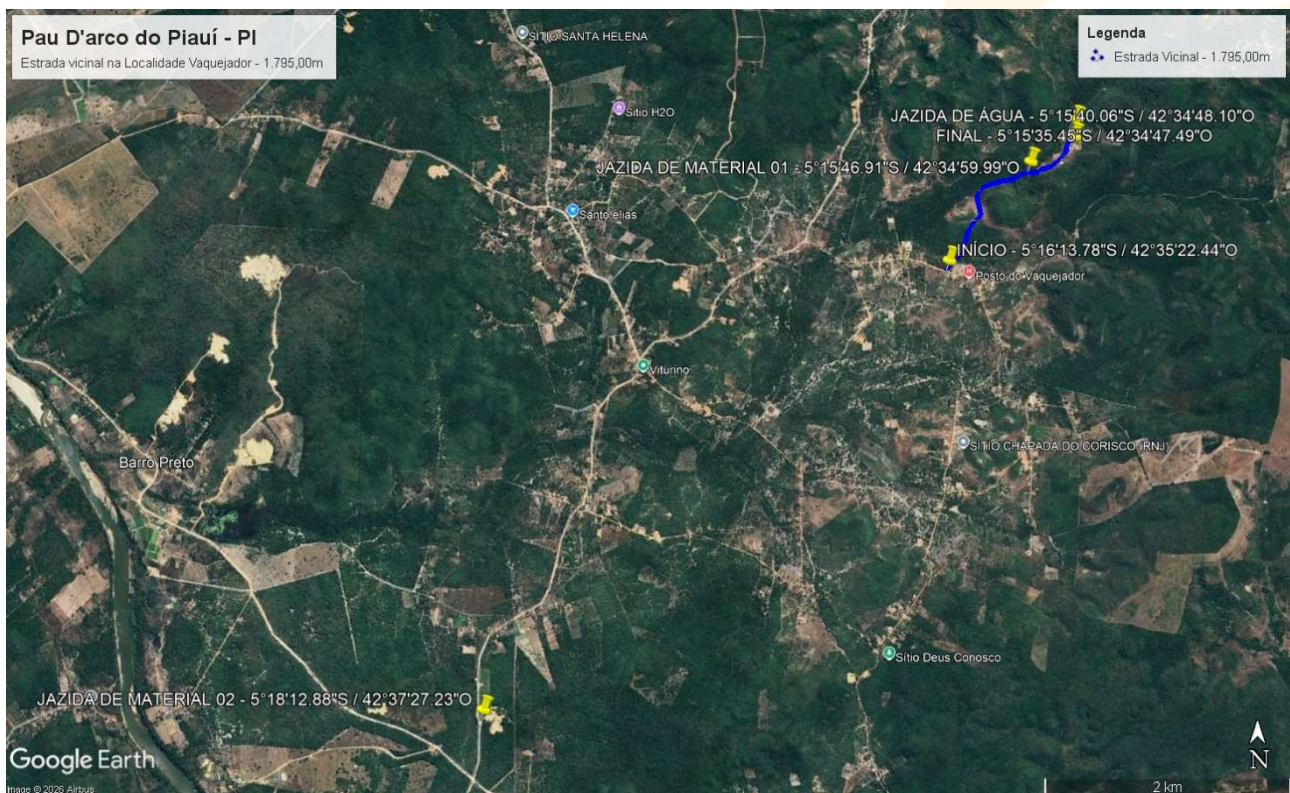


Final da estrada

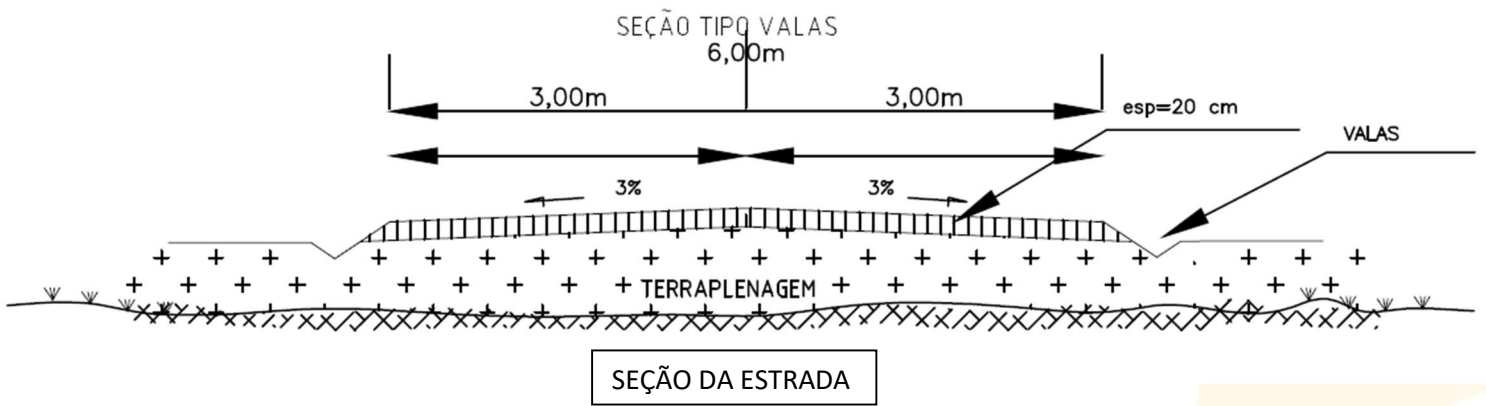
PROJETO GRÁFICO



LOCALIZAÇÃO DA ESTRADA VICINAL



LOCALIZAÇÃO DA ESTRADA VICINAL



ANEXOS

8.2 – COM DESONERAÇÃO – (MAIOR VALOR – NÃO UTILIZAR)

Obra
Cópia de: ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE
PAU D'ARCO - DESONERADO

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I.
29,56%

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

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES,	1	17.690,79	19,10 %
2	TERRAPLANAGEM	1	67.172,49	72,52 %
3	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	1	7.766,19	8,38 %

Total sem BDI 71.636,37
Total do BDI 20.993,10
Total Geral 92.629,47

NÃO CONSIDERAR

Obra
ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - DESONERADO

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I.
29,56%

Encargos Sociais
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,		1		17.690,79	17.690,79	19,10 %
1.1	C74	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, 3.20 X 2.00 m.	UN	1	2.896,11	3.752,20	3.752,20	4,05 %
1.2	C134	Próprio	Mobilização e Desmobilização	Und	1	4.405,33	5.707,54	5.707,54	6,16 %
1.3	C133	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	Mês	1	6.353,08	8.231,05	8.231,05	8,89 %
2			TERRAPLANAGEM		1		67.172,49	67.172,49	72,52 %
2.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3590	0,77	0,99	3.554,10	3,84 %
2.2	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m³	359	4,38	5,67	2.035,53	2,20 %
2.3	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	3590	0,70	0,90	3.231,00	3,49 %
2.4	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	10770	1,79	2,31	24.878,70	26,86 %
2.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	2154	12,00	15,54	33.473,16	36,14 %
3			REVESTIMENTO PRIMÁRIO		1		7.766,19	7.766,19	8,38 %
3.1	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	5437,23	0,99	1,28	6.959,65	7,51 %
3.2	5915452	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 6.000 l - rodovia em revestimento primário	tkm	278,12	2,24	2,90	806,54	0,87 %

Total sem BDI **71.636,37**
Total do BDI **20.993,10**
Total Geral **92.629,47**

NÃO CONSIDERAR

Obra
ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - DESONERADO

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I.
29,56%

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

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES,	100,00%	100,00%
		17.690,79	17.690,79
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, 3.20 X 2.00 m.	100,00%	100,00%
		3.752,20	3.752,20
1.2	Mobilização e Desmobilização	100,00%	100,00%
		5.707,54	5.707,54
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	100,00%
		8.231,05	8.231,05
2	TERRAPLANAGEM	100,00%	100,00%
		67.172,49	67.172,49
2.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal	100,00%	100,00%
		3.554,10	3.554,10
2.2	Expurgo de jazida	100,00%	100,00%
		2.035,53	2.035,53
2.3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	100,00%	100,00%
		3.231,00	3.231,00
2.4	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	100,00%	100,00%
		24.878,70	24.878,70
2.5	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	100,00%	100,00%
		33.473,16	33.473,16
3	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	100,00%	100,00%
		7.766,19	7.766,19
3.1	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário	100,00%	100,00%
		6.959,65	6.959,65
3.2	Transporte de água com caminhão tanque de 6.000 l - rodovia em revestimento primário	100,00%	100,00%
		806,54	806,54

Porcentagem

100,0%

Custo

92.629,47

Porcentagem Acumulado

100,0%

Custo Acumulado

92.629,47

Obra
ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU D'ARCO - DESONERADO

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I.
29,56%

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

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES,						17.690,79	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C74	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, 3.20 X 2.00 m.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	2.896,11	2.896,11		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	24,77	24,77		
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	Produção de Concreto	m³	0,0600000	520,85	31,25		
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4900000	31,93	15,64		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5000000	20,10	30,15		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,5000000	20,34	10,17		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,5000000	5,44	24,48		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	20,2700000	9,85	199,65		
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	6,4000000	400,00	2.560,00		
				MO sem LS =>		56,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	56,55
				Valor do BDI =>		856,09			Valor com BDI =>	3.752,20
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	3.752,20		

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C134	Próprio	Mobilização e Desmobilização	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	Und	1,0000000	4.405,33	4.405,33		
Insumo	00000031	Próprio	Mobilização e Desmobilização	Equipamento	Und	1,0000000	4.405,33	4.405,33		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		1.302,21			Valor com BDI =>	5.707,54
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	5.707,54		

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

Composição	C133	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	Mês	1,0000000	6.353,08	6.353,08		
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	25,0000000	31,93	798,25		
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	20,0000000	115,76	2.315,20		
Insumo	4967	ORSE	Vigia	Mão de Obra	h	15,0000000	14,58	218,70		
Insumo	E9684	SICRO3	Veículo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW	Equipamento	H	20,0000000	110,32	2.206,32		
Insumo	E9512	SICRO3	Veículo leve - 53 kW	Equipamento	H	12,0000000	67,88	814,61		
				MO sem LS =>		3.214,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	3.214,60
				Valor do BDI =>		1.877,97			Valor com BDI =>	8.231,05
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	8.231,05		

2			TERRAPLANAGEM						67.172,49
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,77	0,77	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	453,7700	184,6500	453,7700
				Custo horário total de equipamentos				453,7743	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário		Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			20,67		20,67
				Adicional de Mão de obra (%)				0,0000	
				Custo horário total de mão de obra				20,6669	
				Custo horário total de execução				474,4412	
				Produção de equipe				622,95	
				Custo unitário de execução				0,7616	
				Custo do FIC				0,0132	
F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
				Custo do FIT				0	
				Custo total de transporte				0	
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,22			Valor com BDI =>	0,99

Quant. => 3.590,00 Preço Total => 3.554,10

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	4,38	4,38	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	453,7700	184,6500	453,7700
Custo horário total de equipamentos									453,7743
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000	20,67				20,67

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000
 Custo horário total de mão de obra 20,6669
 Custo horário total de execução 474,4412
 Produção de equipe 110,13
 Custo unitário de execução 4,308
 Custo do FIC 0,0744

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário	
					LN	RP	P	FE		
Custo do FIT									0	
Custo total de transporte									0	
				MO sem LS =>	0,18	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,19	
				Valor do BDI =>	1,29			Valor com BDI =>	5,67	
							Quant. =>	359,00	Preço Total =>	2.035,53

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	1,0000000	0,70	0,70	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	1.031,1400	413,9500	1.031,1400
Custo horário total de equipamentos									1031,1366
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,67	41,33
--------	-------	--------	----------	-----------	--	--	--	-------	-------

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	41,3338
Custo horário total de execução	1072,4704
Produção de equipe	1532,91
Custo unitário de execução	0,6996
Custo do FIC	0,002

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário		
					LN	RP	P	FE			
									Custo do FIT	0	
										Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	0,02	LS =>	0,01	MO com LS =>			0,03
				Valor do BDI =>	0,20			Valor com BDI =>			0,90
						Quant. =>	3.590,00	Preço Total =>			3.231,00

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²	1,0000000	1,79	1,79

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	243,2100	109,2000	243,2100
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,61	0,39	355,4300	94,2300	253,5600
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	327,7800	160,1900	321,0800
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	339,5100	146,8500	229,6900
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0600	3,5300	4,1600
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	175,6400	68,9200	112,6700
Custo horário total de equipamentos									1164,3744

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,67	20,67

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	20,6669

Custo horário total de execução 1185,0413
 Produção de equipe 672,8
 Custo unitário de execução 1,7614
 Custo do FIC 0,0304

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
									Custo do FIT 0
									Custo total de transporte 0
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,52			Valor com BDI =>	2,31
						Quant. =>	10.770,00	Preço Total =>	24.878,70

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário		m³	1,0000000	12,00	12,00	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,70	0,30	274,7300	80,7300	216,5300
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	1,00	0,00	327,7800	160,1900	327,7800
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,80	0,20	339,5100	146,8500	300,9800

Custo horário total de equipamentos 845,2939

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,67	20,67

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000

Custo horário total de mão de obra 20,6669

Custo horário total de execução 865,9608

Produção de equipe 126,63

Custo unitário de execução 6,8385

Custo do FIC 0,1182

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço	Custo Horário	
Composição	4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1002700	m³		1,62	1,78

Custo total de atividades auxiliares 1,7824

Quant. => 5.437,23 Preço Total => 6.959,65

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5915452	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 6.000 l - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	2,24	2,24	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	274,7300	80,7300	274,7300

Custo horário total de equipamentos 274,7325

Custo horário total de execução 274,7325

Produção de equipe 124,5

Custo unitário de execução 2,2067

Custo do FIC 0,0381

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

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

Valor do BDI => 0,66 Valor com BDI => 2,90

Quant. => 278,12 Preço Total => 806,54

Total sem BDI 71.636,37

Total do BDI 20.993,10

Total Geral 92.629,47

NÃO CONSIDERAR

Obra
ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE VAQUEJADOR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE
PAU D'ARCO - DESONERADO

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí
ORSE - 09/2025 - Sergipe

B.D.I.
29,56%

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

BDI - BDI - ESTRADA DESONERADA

GRUPO A	TAXA ADMINISTRATIVA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
1	Administração Central		4,00%
		Total do Grupo	4,00%
GRUPO B	TAXA REPRESENTATIVA DOS RISCOS		
1	Riscos		0,70%
		Total do Grupo	0,70%
GRUPO C	TAXA REPRESENTATIVA SEGURO GARANTIA		
1	Risco		0,50%
		Total do Grupo	0,50%
GRUPO D	TAXA REPRESENTATIVA DAS DESPESAS FINANCEIRAS		
1	Despesas Financeiras		1,10%
		Total do Grupo	1,10%
GRUPO E	TAXA REPRESENTATIVA DO LUCRO		
1	Lucro		7,50%
		Total do Grupo	7,50%
GRUPO F	TAXA REPRESENTATIVA DA INCIDÊNCIA DOS IMPOSTOS (SOBRE O FATURAMENTO DA EMPRESA)		
1	ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL		3,60%
2	COFINS - FEDERAL		3,00%
3	PIS (PROGRAMA DE INTREGRAÇÃO SOCIAL) - FEDERAL		0,65%
4	CRB -CONTRIBUIÇÃO INSS (DESONERAÇÃO)		4,50%
		Total do Grupo	11,75%
FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI			$(((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E))/(1-F))-1$

Bonificação sobre despesas indiretas (B.D.I.)= **29,56%**