

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

	<p>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL</p> <p>MUNICÍPIO: ANGICAL DO PIAUÍ – PI</p> <p>TRECHO: POVOADO MUCAMBO, RECREIO E RETIRO</p> <p><u>LOCAL:</u> Zona Rural.</p> <p><u>EXTENSÃO:</u> Extensão: 21,50 km Largura: 6 m</p>
--	--

ABRIL/2026

SUMÁRIO

- 1.0 – APRESENTAÇÃO**
- 2.0 – OBJETIVO DO PROJETO**
- 3.0 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**
- 4.0 – MEMORIAL DESCRITIVO**
- 5.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 6.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
- 7.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- 8.0 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- 9.0 – ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA**
- 10.0 – CÁLCULO DO BDI**
- 11.0 – LEIS SOCIAIS**
- 12.0 – PLANTAS**
- 13.0 – JAZIDAS**
- 14.0 – REGISTRO FOTOGRÁFICO**
- 15.0 – ANEXOS**



1.0 – Apresentação

1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Estrada Vicinal na zona rural do município de Angical do Piauí PI.

O projeto contempla uma extensão total de 21,50 km, com largura de plataforma igual a 6,00 m.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foi realizado os estudos preliminares dos trechos, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente da estrada. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.

Este projeto será de extrema importância para o município, visto que a população sofre a falta de infraestrutura básica, principalmente com as estradas vicinais de acesso a várias comunidades que não permitem uma locomoção condigna, dificultando seu deslocamento. A Implantação destas rodovias vão beneficiar vários povoados. Propiciando o atendimento imediato de acesso para as parcelas da população com transporte de forma segura e permanente, incorporando centenas de famílias de agricultores ao processo produtivo nacional, permitindo o escoamento da produção e trazendo melhoria de sua renda familiar e melhores perspectivas de vida, que fazem parte do Programa básico da reforma agrária.



2.0 – Objetivo do Projeto



2.0 – OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários dos trechos projetados e melhorar as condições de tráfego.

3.0 – Caracterização do município

3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 - Localização

O município está localizado na microrregião do Médio Parnaíba Piauiense (figura 2), compreendendo uma área de 211 km², tendo como limites os municípios de Palmeirais e São Pedro do Piauí ao norte, ao sul Amarante, Regeneração e Jardim do Mulato, a leste Santo Antônio dos Milagres e Jardim do Mulato, e a oeste Amarante.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 06° 05'09" de latitude sul e 42° 44'20" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 129 km de Teresina

3.2 - Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br)

O município foi criado pela Lei nº 1.054 de 24/07/1954. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 6.788 habitantes e uma densidade demográfica de 32,17 hab/km², onde 25,38% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 74,2% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, mandioca e milho

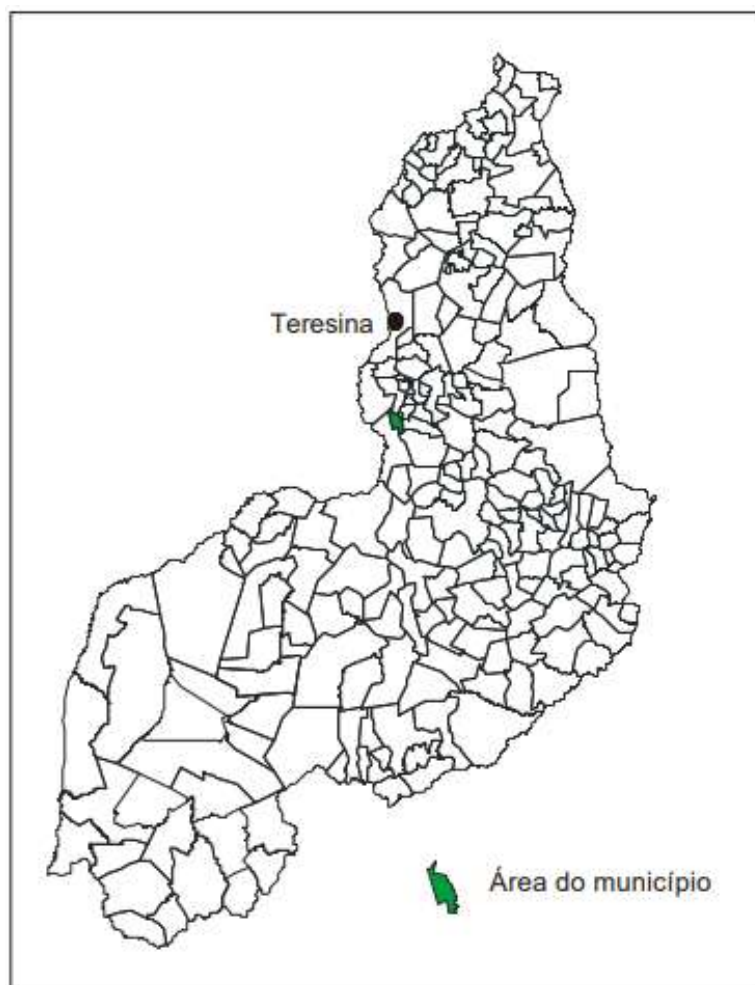


Figura 2 – Mapa de localização do município

3.3 - Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Angical do Piauí (com altitude da sede a 192 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 20 oC e máximas de 30 oC, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual (com registro de 1.200 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao trimestre mais úmido. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Radam (1973), Perfil dos Municípios (IBGE–CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, siltitos, folhelhos, sillexitos, calcários e argilitos. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais de floresta sub-caducifólia/caatinga. Secundariamente, ocorrem 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. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Sudeste do Piauí II (CPRM, 1973) e Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986).

As formas de relevo 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. Seqüência de platôs e chapadas de altitudes médias de 600 a 400 metros acima do nível do mar, podendo alcançar 800 metros. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986), Projeto Radam (1973) e Geografia do Brasil – Região Nordeste (IBGE, 1977).

3.4 - Geologia

As unidades geológicas dominantes no município pertencem às coberturas sedimentares. Do ponto de vista geológico, as unidades que afloram nos limites do município pertencem às coberturas sedimentares, abaixo relacionadas. A Formação Sardinha, identificada pela presença de basalto, aparece em cerca de 25% da área total do município. A Formação Corda ocorre reunindo arenito, argilito, folhelho e

siltito. Na porção basal do pacote repousa a Formação Pedra de Fogo agrupando arenito, folhelho, calcário e sílexito

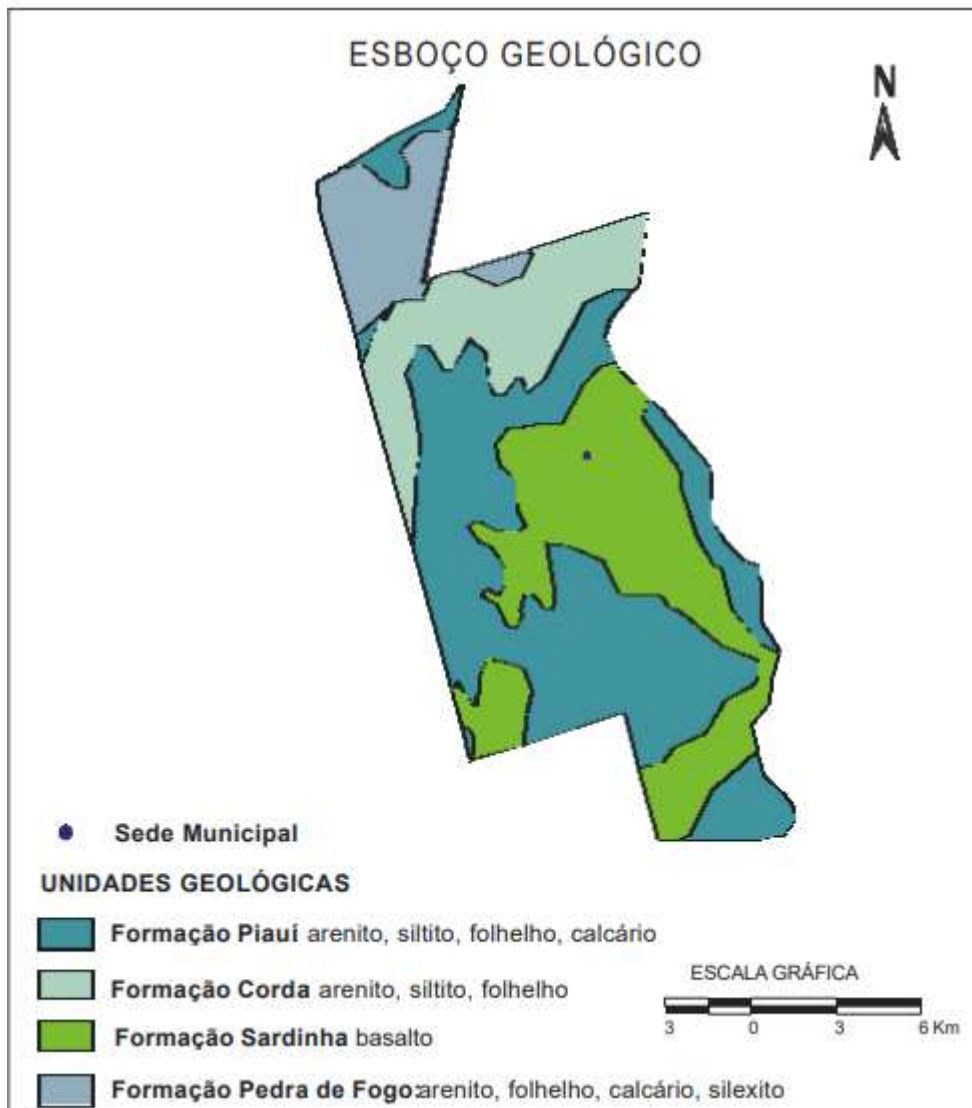


Figura 3 - Esboço geológico do município.

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, a 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.

5.2 - Águas Subterrâneas

No município de Angical do Piauí ocorrem dois domínios hidrogeológicos distintos: rochas sedimentares e os basaltos da Formação Sardinha.

As unidades pertencentes à categoria de rochas sedimentares são da Bacia do Parnaíba, pertencentes às formações Piauí, Pedra de Fogo e Corda.

A Formação Piauí pela sua constituição litológica predominantemente arenosa, e por representar cerca de 40% da área total do município, torna-se uma importante opção do ponto de vista hidrogeológico, como manancial de água

subterrânea.

A Formação Pedra de Fogo, pelas suas características litológicas, com predominância de camadas argilosas e intercalações de leitos de sílex, que são rochas impermeáveis, apresenta pouco interesse hidrogeológico.

A Formação Corda pela predominância de arenitos finos a médios, sugere uma boa opção como aquífero. Todavia, sua pequena área no município, correspondendo a cerca de 15% deste, diminui a sua importância.

O segundo domínio é caracterizado pela área de ocorrência de basaltos da Formação Sardinha. É constituído por rochas impermeáveis, que se comportam como “aquíferos fissurais”. 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, não representando, portanto, esse domínio, nenhuma importância do ponto de vista hidrogeológico.



4.0 – Memorial Descritivo

4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na implantação e recuperação de Estrada Vicinal na zona rural de Angical do Piauí - PI, compreendendo os serviços preliminares, terraplenagem e colocação de revestimento primário, conforme especificado na planilha orçamentária.

4.1 - Descrição dos Serviços:

4.1.1 - Terraplenagem

O serviço de terraplenagem consiste na construção da pista de rolamento, onde a regularização compreende todo o trecho com 6,60 m de largura, 6,00 m de largura a plataforma que será revestida e a escavação de material de 1ª categoria (bota-fora), conforme especificados nas planilhas orçamentárias.

4.1.2 – Revestimento Primário

O revestimento será composto por uma camada, com espessura média de 20,0 cm (ver memória de cálculo) sem compactação ao longo do trecho, sendo que antes do revestimento final devem-se aterrar todos os buracos e irregularidades para se obter uma base de suporte adequada às necessidades da obra. Vale ressaltar que a espessura é média e deve ser adequada de acordo com a necessidade de cada trecho aplicado. O material lançado deve ser molhado para garantir uma compactação natural.



5.0 – Especificações Técnicas

5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 - Introdução

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

5.2 - Especificações Particulares

5.2.1 - Serviços Preliminares

5.2.1.1 - Mobilização e Desmobilização

Este item consiste no transporte de todos os equipamentos e pessoal necessário para o local da obra, como também o retorno destes para o local de origem.

5.2.1.2 - Placa da Obra

A placa da obra terá as dimensões e as características padronizadas, com dados da obra, da empresa executora e do responsável técnico pela referida obra/serviço.

5.2.2 - Medição e Pagamento

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

5.2.3 - Normas Gerais de Trabalho

5.2.3.1 - 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.

5.2.3.2 - 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.

A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto.

5.3 – Revestimento Primário

5.3.1 - Escavação e carga de material de jazida para o revestimento primário:

A escavação do material de jazida deverá ser feita com trator de esteira e escarificador.

Após a escavação, o material deverá ser empilhado de forma a facilitar a operação de carga.

A carga do material será feita com pá carregadeira frontal. A qualidade do material escavado deve atender as exigências da fiscalização para que possa ser aplicado.

5.3.2 - Transporte de material de jazida com DMT = projeto:

O transporte de material deverá ser feito com caminhão basculante com capacidade de 10,0m³. O material deverá ser empilhado no leito da rodovia convenientemente espaçado de modo a facilitar o espalhamento.

5.3.3 - Transporte de água com DMT = projeto:

O transporte de material deverá ser feito com caminhão tanque.

5.3.4 - Espalhamento do revestimento primário:

O espalhamento do revestimento primário deverá ser feito com motoniveladora, cobrindo toda a superfície da plataforma na espessura indicada, sendo o material molhado para garantir uma boa compactação natural.

O espalhamento deverá ser executado de tal forma que a superfície da rodovia fique suficientemente confortável para o usuário, preservando as drenagens e saias de aterros.

6.0 – Planilhas Orçamentárias

7.0 – Memória de Cálculo

8.0 – Cronograma Físico-Financeiro



9.0 – Itens de maior relevância

10.0 – Cálculo do BDI

11.0 – Leis Sociais

12.0 – Plantas

13.0 – Jazidas



14.0 – Registro Fotográfico



15.0 – Anexos

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MUNICÍPIO: ANGICAL - PI

TRECHO: MUCAMBO







PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



6 de abr. de 2026, 09:27:50

-6.006338, -42.786271

Angical Do Piauí PI

64410-000

Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI



PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

6 de abr. de 2026, 09:16:59
-6.032025,-42.758547
Angical Do Piauí PI
64410-000
Brasil







6 de abr. de 2026, 09:14:57
-6.034508 -42.752812
Angical Do Piauí PI
64410-000
Brasil



6 de abr. de 2023, 09:13:44
-6.035642,-42.750525
Angical Do Piauí PI
64410-000
Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



6 de abr. de 2026, 09:12:15

-6.036661,-42.747269

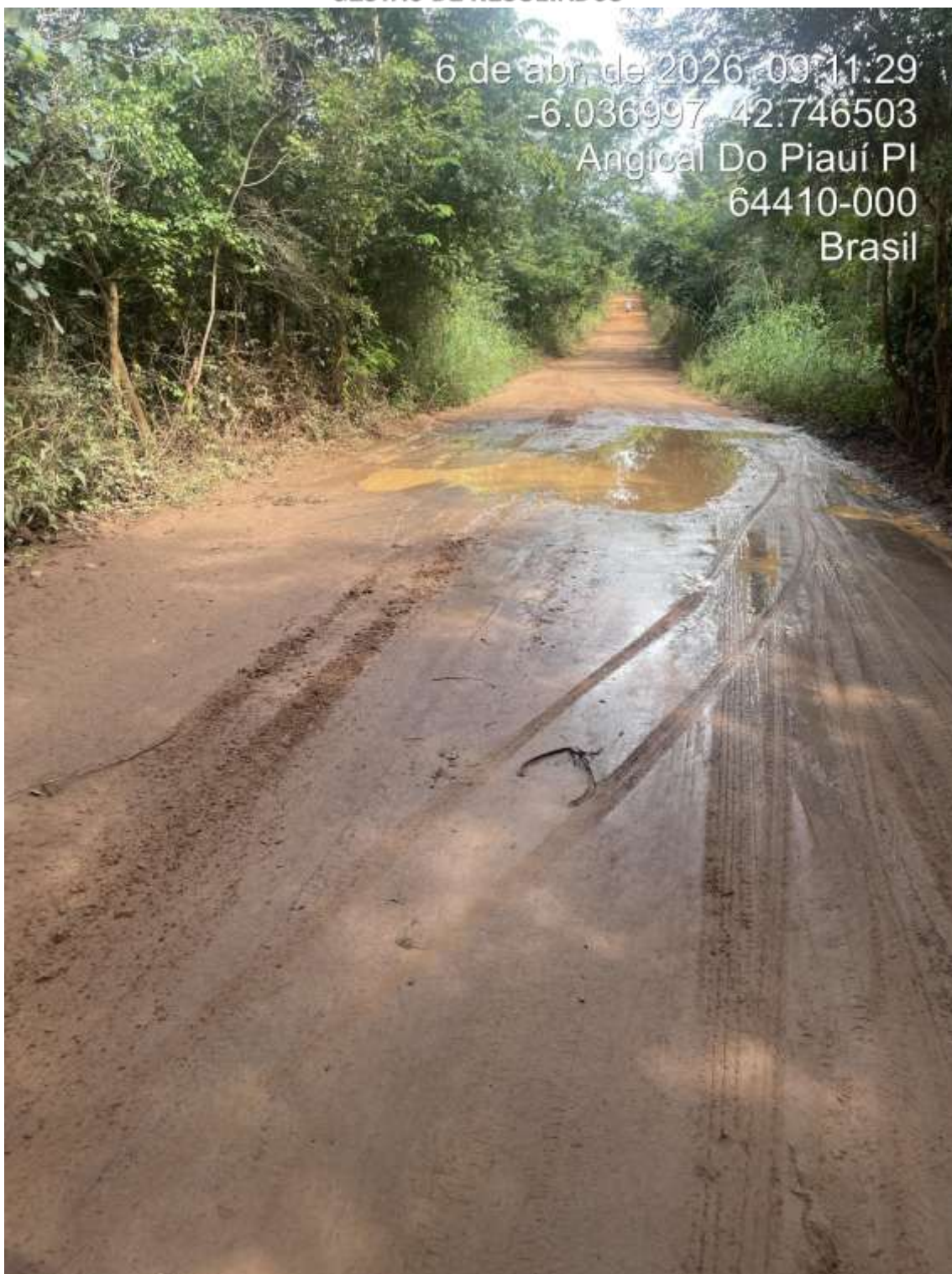
Angical Do Piauí PI

64410-000

Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI



6 de abr. de 2026 - 09:11:29
-6.036997 -42.746503
Angical Do Piauí PI
64410-000
Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

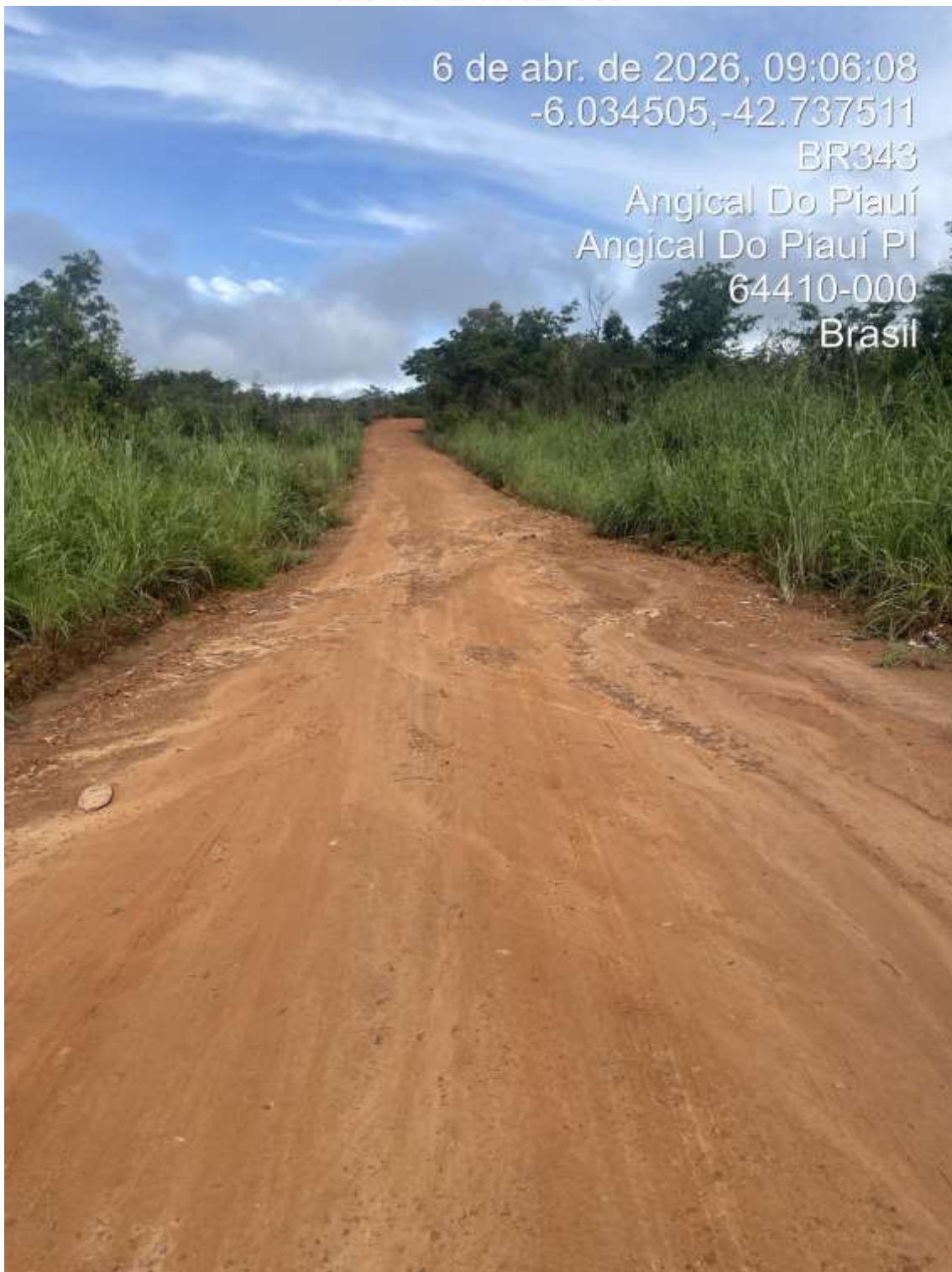
do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI



6 de abr. de 2026, 09:06:08

-6.034505,-42.737511

BR343

Angical Do Piauí

Angical Do Piauí PI

64410-000

Brasil



6 de abr. de 2026, 09:06:08

-6.034505,-42.737511

BR343

Angical Do Piauí

Angical Do Piauí PI

64410-000

Brasil



6 de abr. de 2026, 09:05:54

-6.034505,-42.737511

BR343

Angical Do Piauí

Angical Do Piauí PI

64410-000

Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MUNICÍPIO: ANGICAL - PI

TRECHO: RECREIO





PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

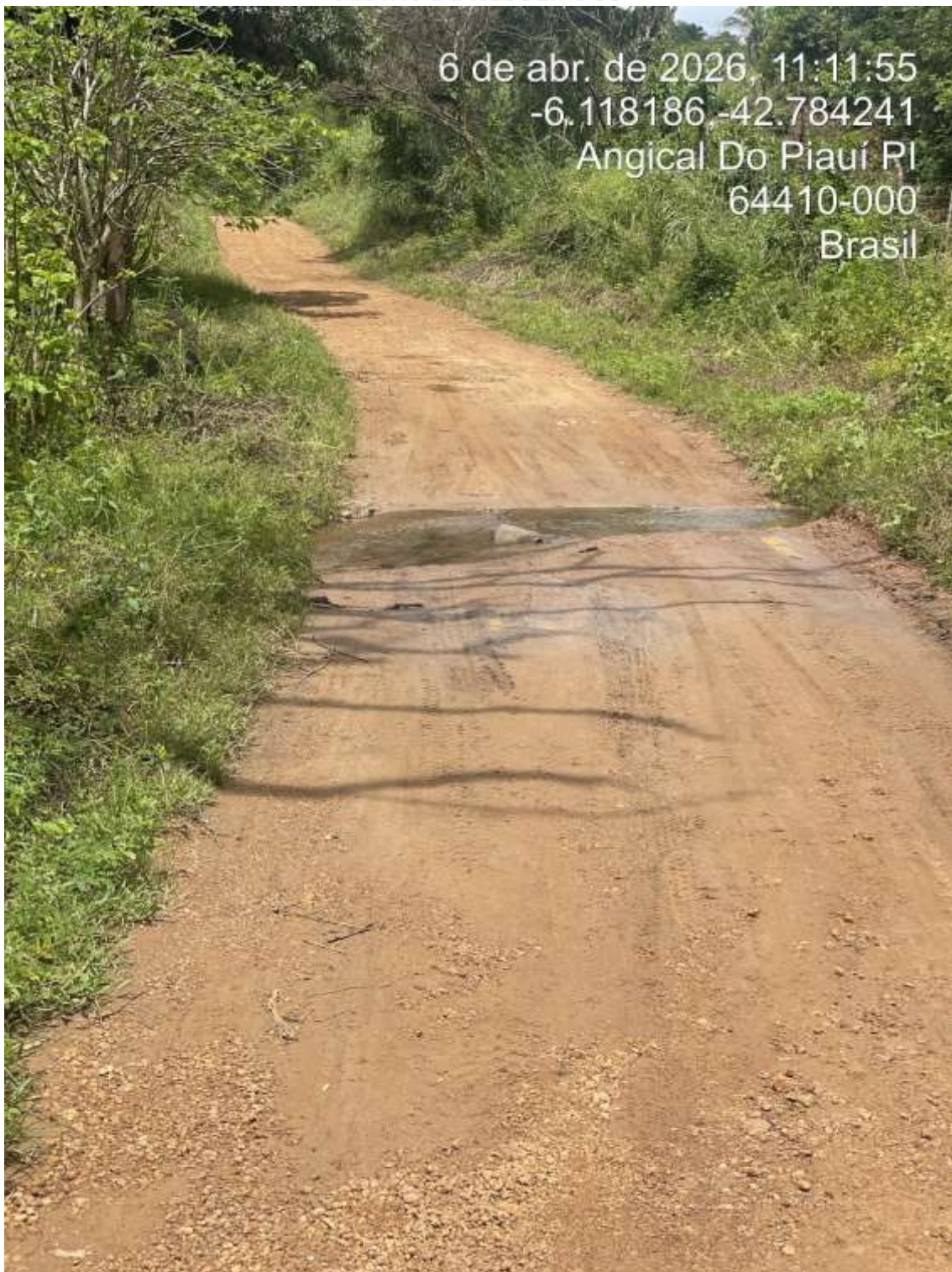






6 de abr. de 2026, 10:49:40
-6.094696,-42.745423
Angical Do Piauí PI
64410-000
Brasil







PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



6 de abr. de 2026, 11:02:31

-6.105717,-42.770951

Angical Do Piauí PI

64410-000

Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



6 de abr. de 2026, 11:09:15

-6.117941,-42.779191

Angical Do Piauí PI

64410-000

Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



6 de abr. de 2026 10:50:42

-6 096059-42.746395

Angical Do Piauí PI

64410-000

Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MUNICÍPIO: ANGICAL - PI

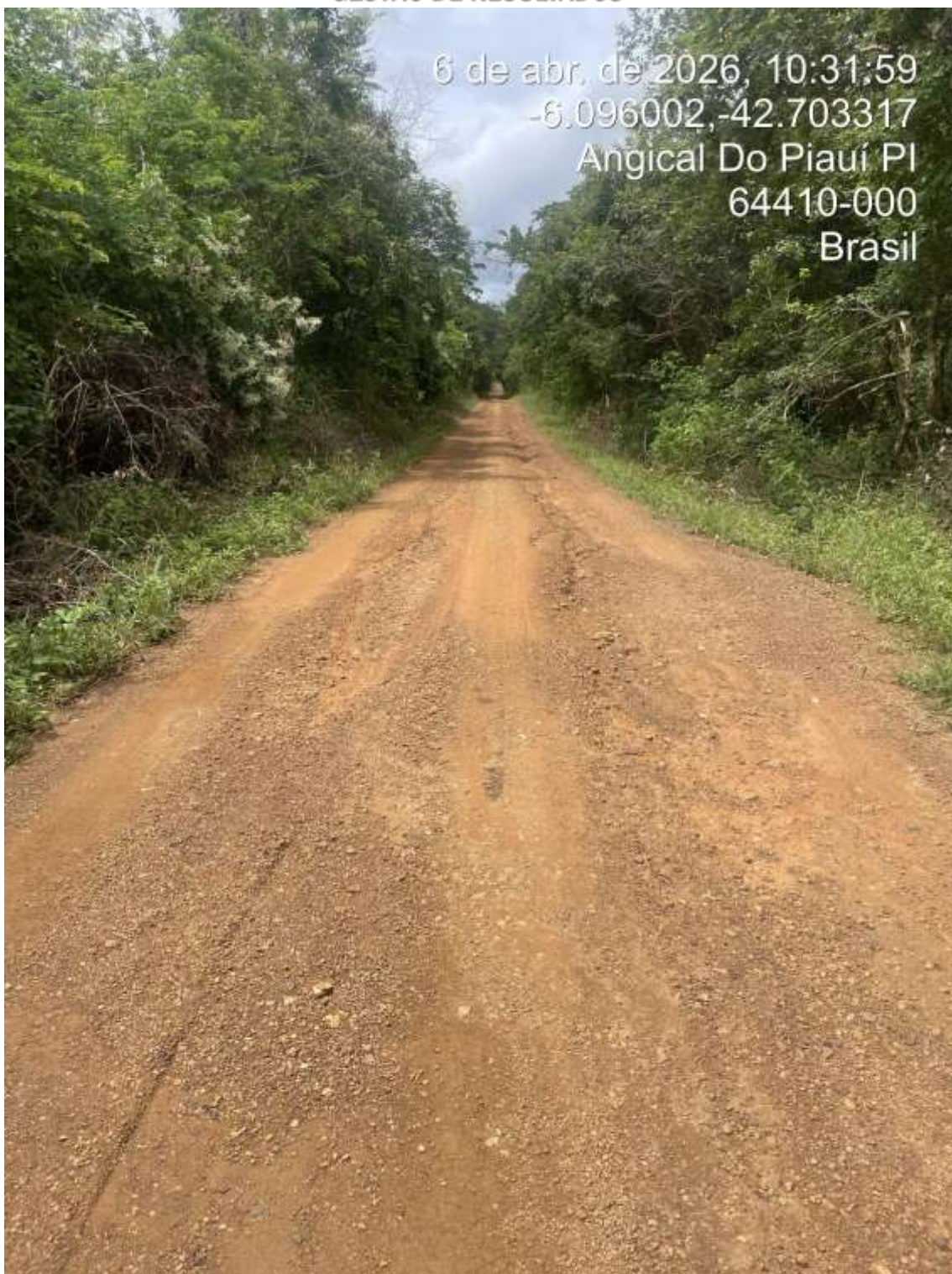
TRECHO: RETIRO



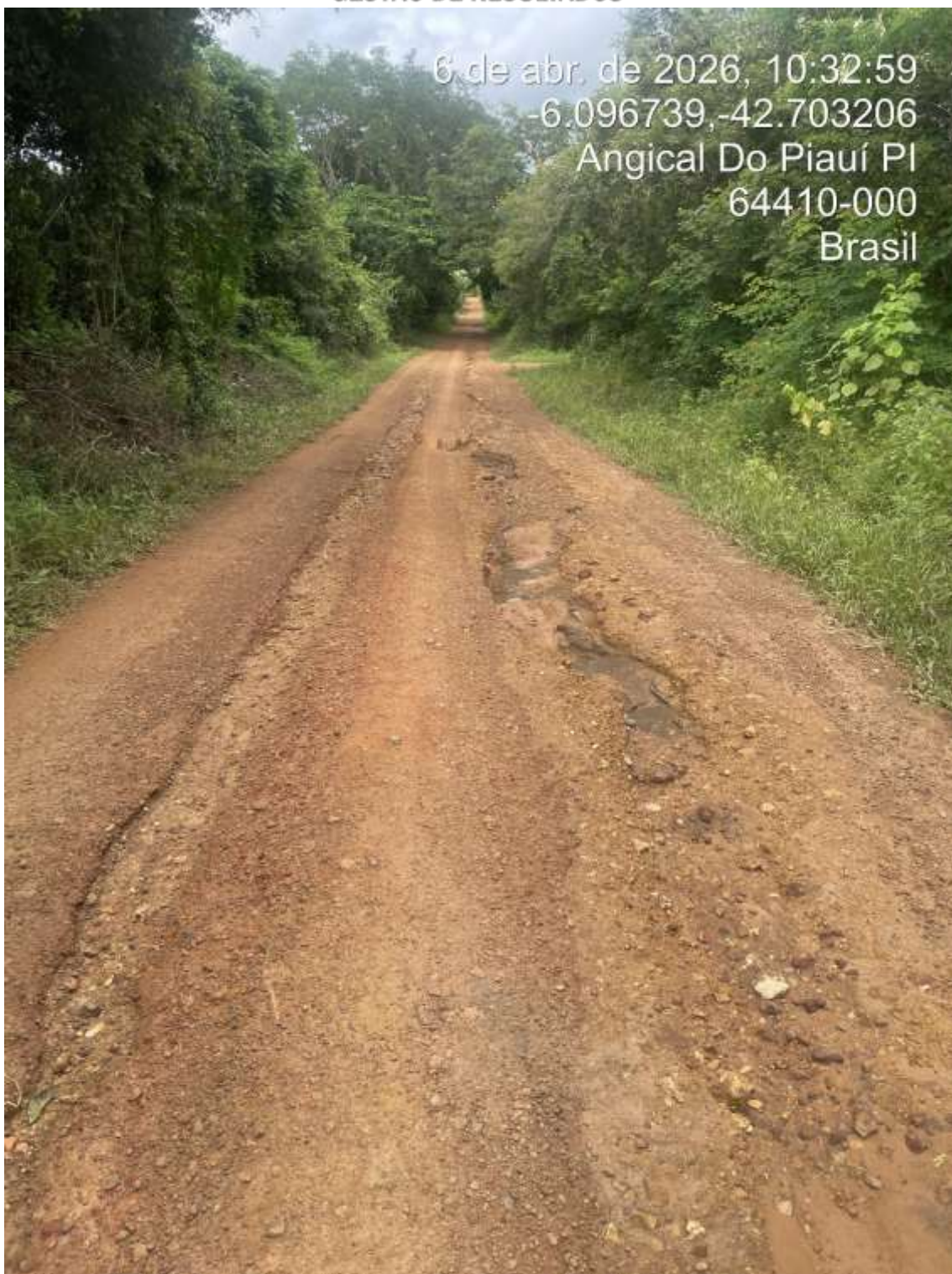


6 de abr. de 2026, 10:34:28
-6.101455,-42.702609
Angical Do Piauí PI
64410-000
Brasil









6 de abr. de 2026, 10:32:59
-6.096739,-42.703206
Angical Do Piauí PI
64410-000
Brasil

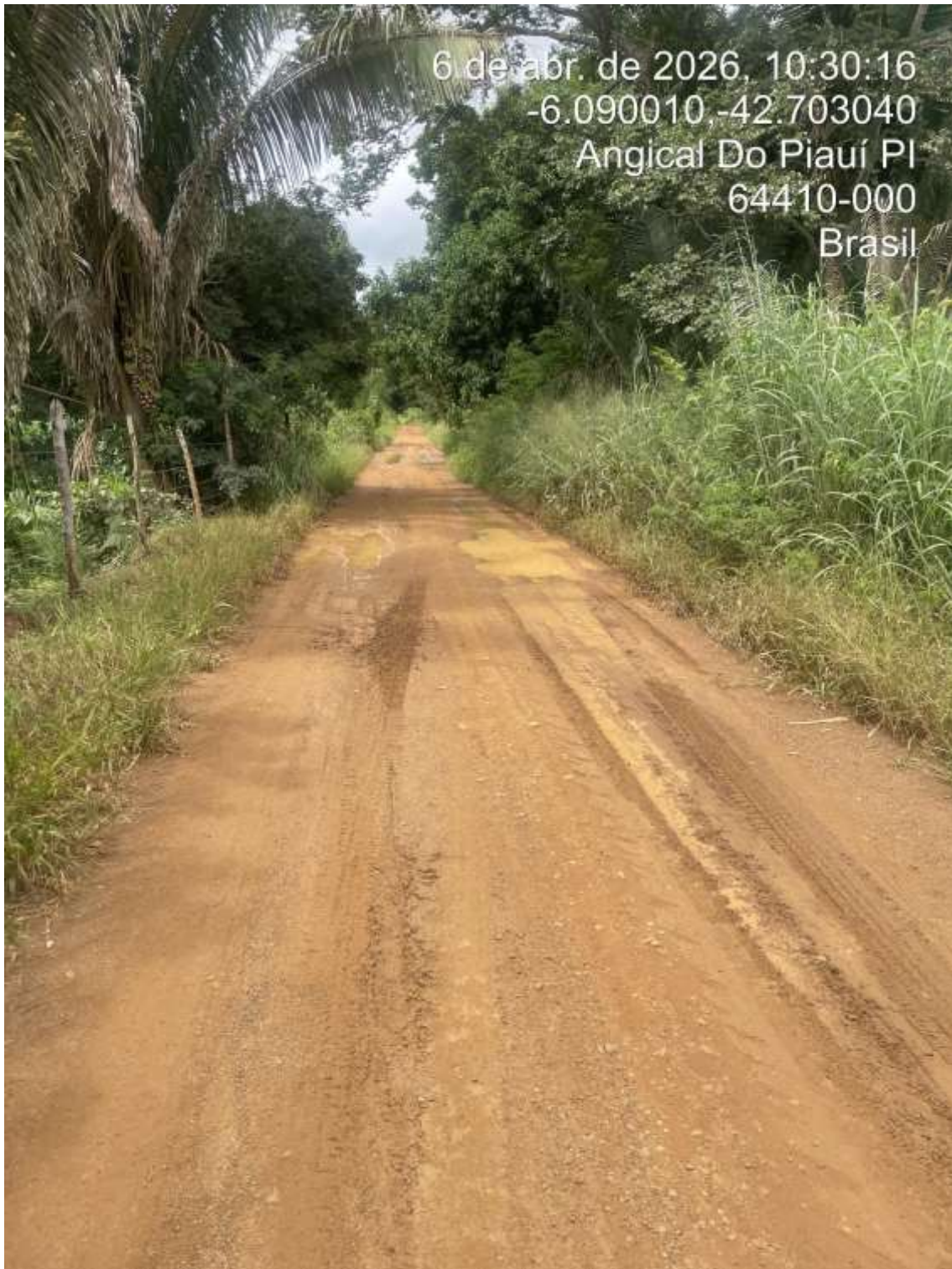


PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



6 de abr. de 2026, 10:30:16

-6.090010,-42.703040

Angical Do Piauí PI

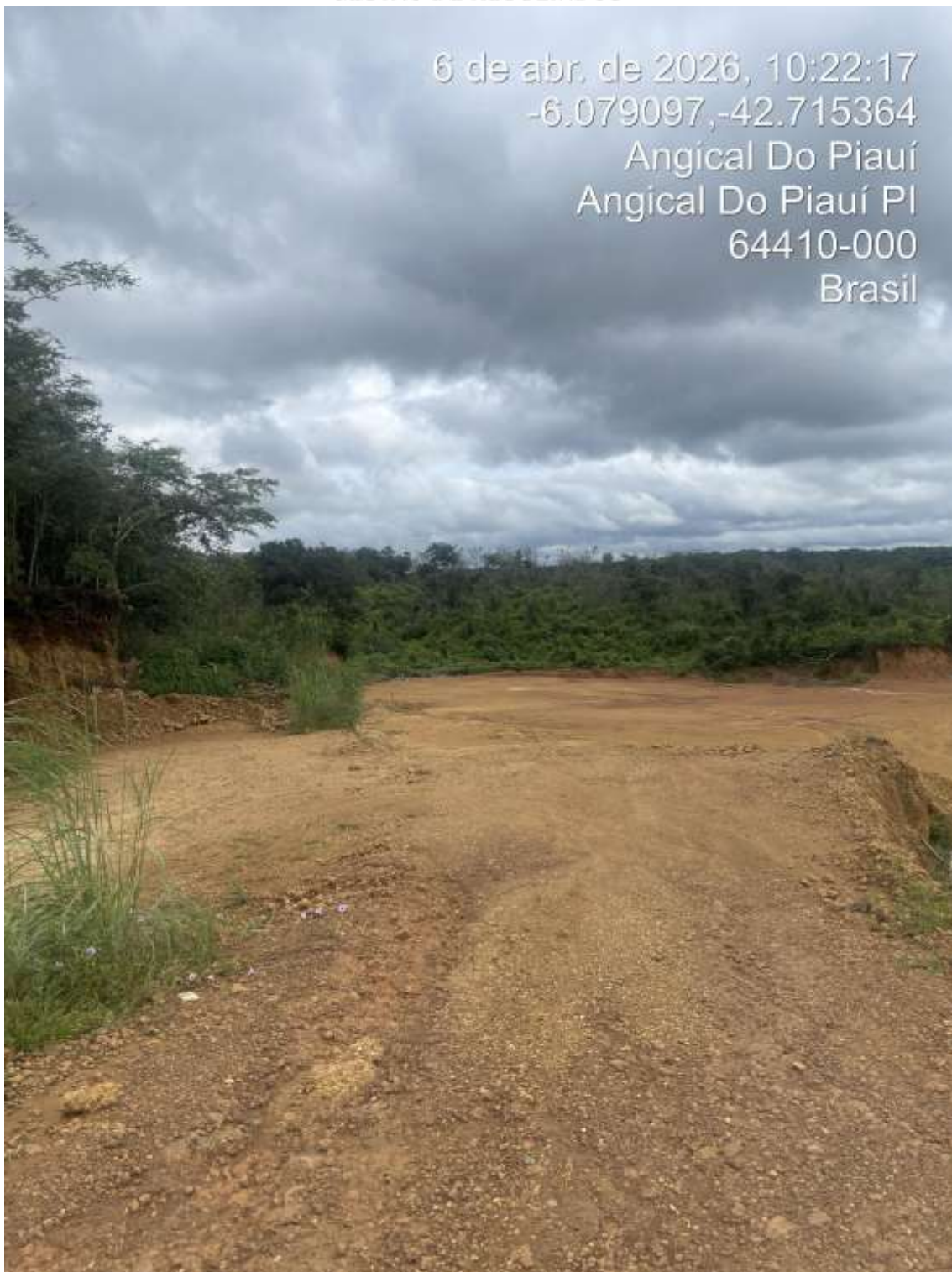
64410-000

Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

6 de abr. de 2026, 10:22:17
-6.079097,-42.715364
Angical Do Piauí
Angical Do Piauí PI
64410-000
Brasil



PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI

PREFEITURA MUNICIPAL

ANGICAL

do Piauí 2.0

GESTÃO DE RESULTADOS



6 de abr. de 2026, 10:17:05

-6.081140,-42.726409

Angical Do Piauí

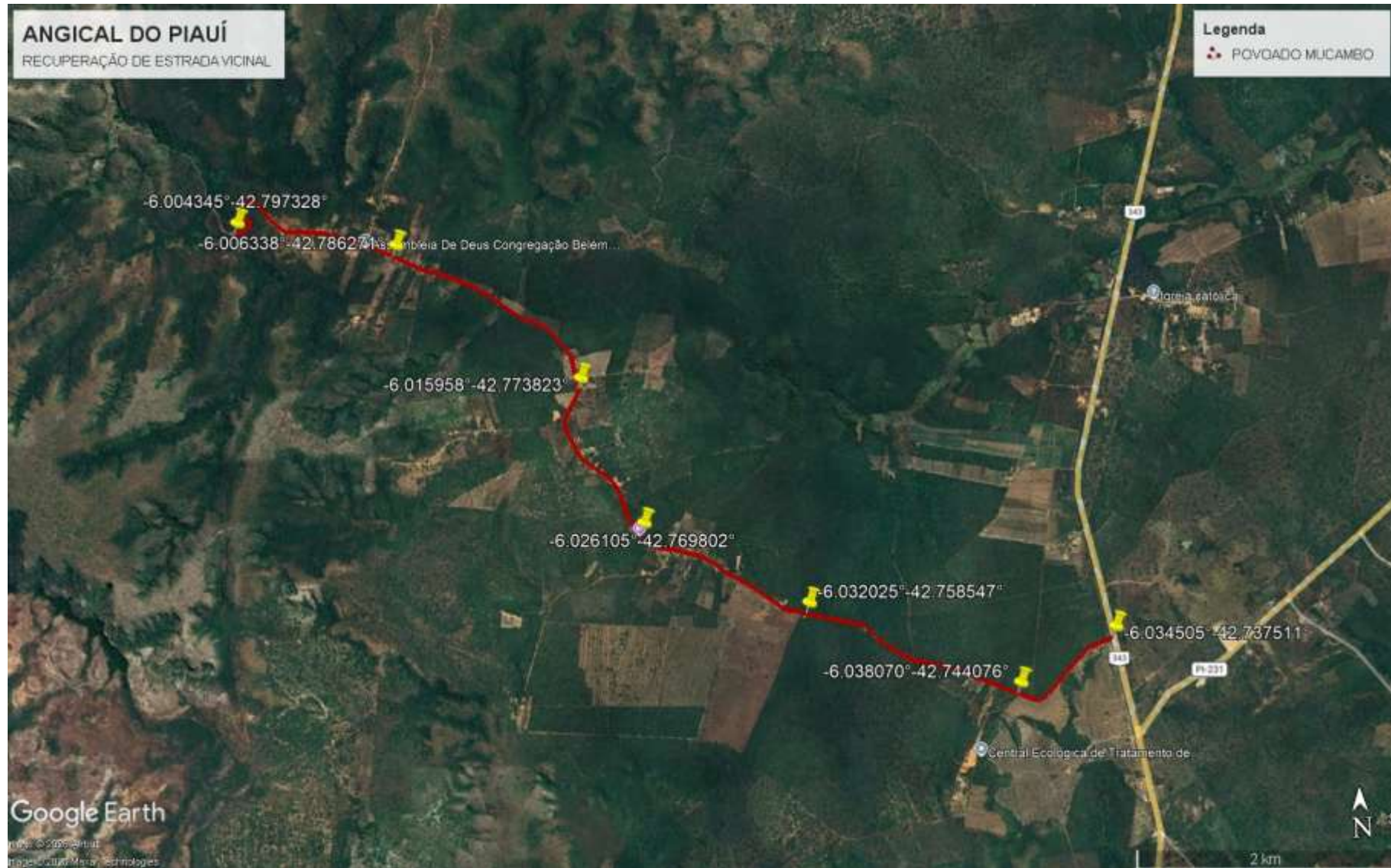
Angical Do Piauí PI

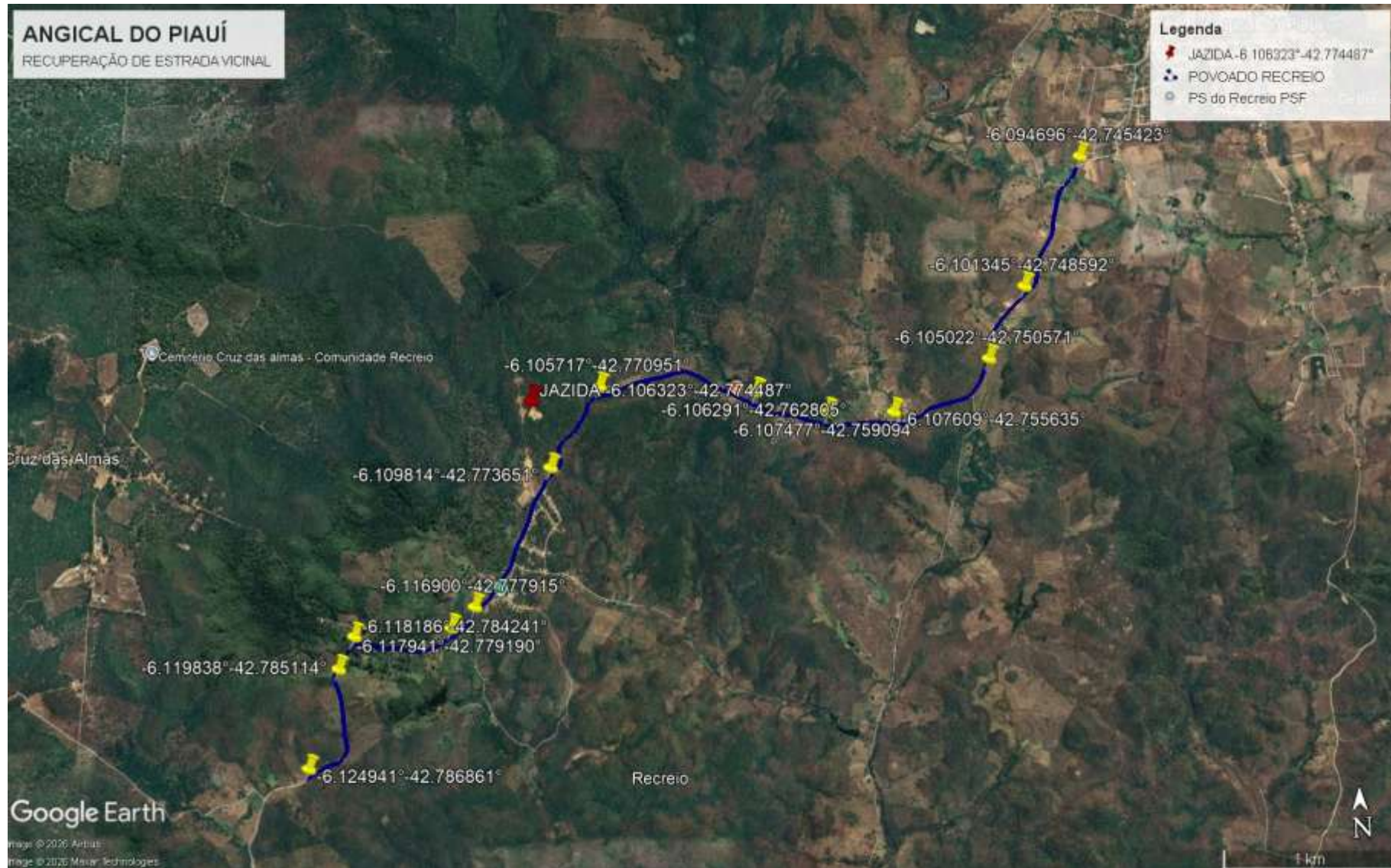
64410-000

Brasil

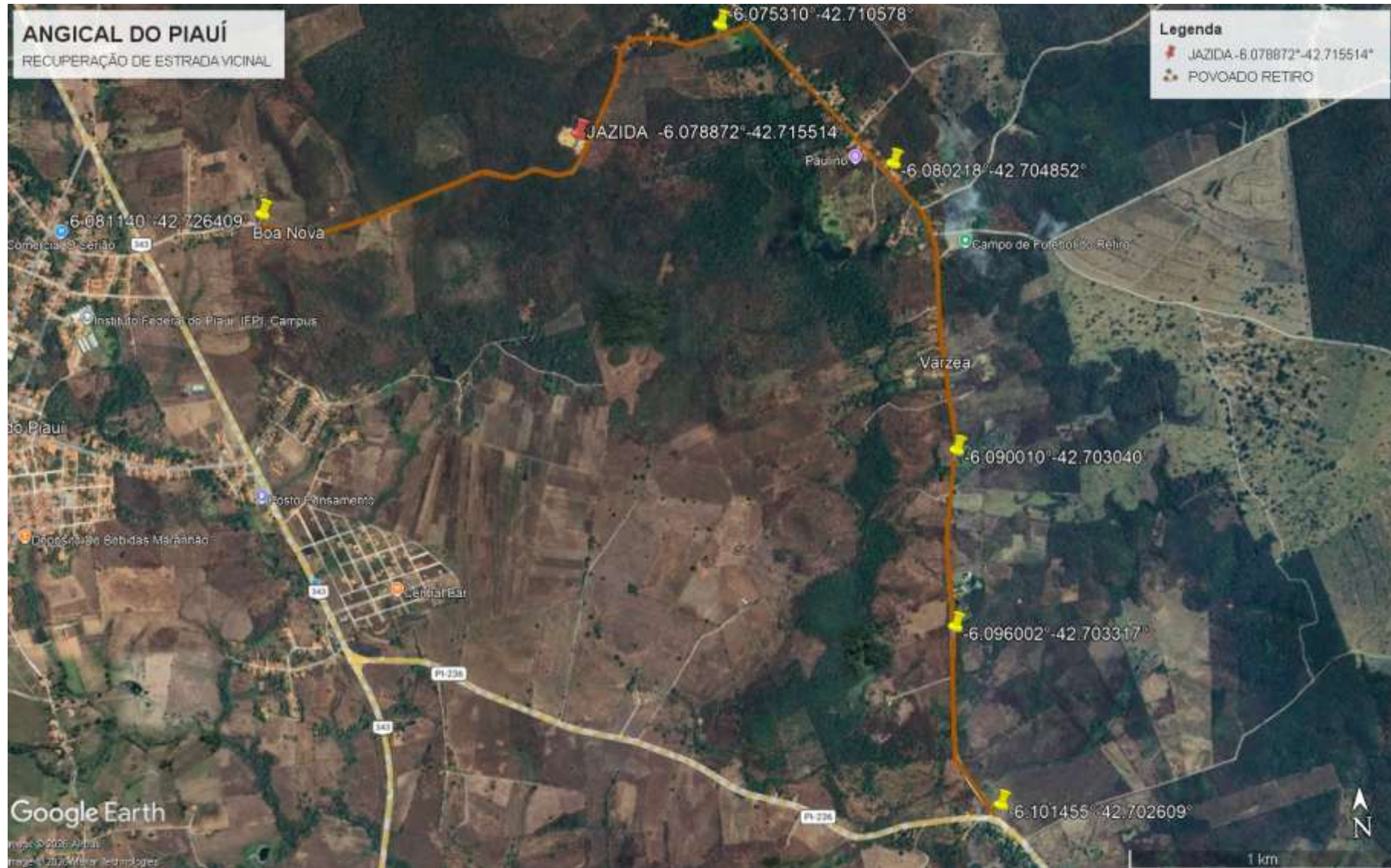
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI

Avenida João Siqueira Paes / CEP: 64410-000, S/N - Bairro: Centro - CEP: 64410000 - Angical do Piauí/PI





PREFEITURA MUNICIPAL
ANGICAL
do Piauí 2.0
GESTÃO DE RESULTADOS



OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
VALOR TOTAL	R\$ 999.952,73	R\$ 1.036.321,60
VALOR/KM	R\$ 46.509,43	R\$ 48.201,00

TRECHOS	EXTENSÃO	LARGURA
DIVERSOS TRECHOS	21,500 km	VARIÁVEL

EXTENSÃO TOTAL	21,500 km
-----------------------	------------------

SEM DESONERAÇÃO	
SINAPI	jan/26
ORSE	jan/26
SICRO 3	jan/26
BDI	21,43%

COM DESONERAÇÃO	
SINAPI	jan/26
ORSE	jan/26
SICRO 3	jan/26
BDI	25,04%

OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

Trecho	Total
TRECHO 01 - POVOADO MUCAMBO	9,00 km
TRECHO 02 - POVOADO RECREIO	5,50 km
TRECHO 03 - POVOADO RETIRO	7,00 km
TOTAL	21,50 km

OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

MEMORIAL DE CALCULO

TRECHO 01 - POVOADO MUCAMBO

EXTENSÃO DO TRECHO:	9.000,00	m
DESCONTO DE ÁREA PAVIMENTADA	-	
EXTENSÃO FINAL DO TRECHO:	9.000,00	
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO:	6,00	m
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	0,20	m
FATOR DE EMPOLAMENTO:	1,30	

2.0 TERRAPLENAGEM

2.1 Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas c/ árvores Ø até 0,15m

Extensão do trecho	9.000,00	m
Largura de desmatamento	0,50	m
Margens	2,00	un
Área	9.000,01	m ²

2.2 Reconformação da plataforma

Extensão	9.000,00	m
Largura	6,45	m
Área (Extensão x largura)	58.050,00	m ²

2.3 Limpeza superficial de área de jazida

Volume de material p/ aterro e revestimento primário	10.800,00	m ³
Profundidade de escavação da jazida	1,00	m
Área (volume / profundidade)	10.800,00	m ²

2.4 Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas

Área de Limpeza superficial de área de jazida	10.800,00	m ²
Espessura da camada de expurgo	0,30	m
Volume (área x espessura)	3.240,00	m ³

2.5 Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Volume de material p/ aterro e revestimento primário	10.800,00	m ³
Volume total	10.800,00	m ³

2.6 Transporte de material de jazida

DMT	9,50	km
Volume	10.800,00	m ³
Peso específico	1,60	t/m ³
Empolamento	30,00	%
Momento de transporte	213.408,37	

2.7 Transporte local de água DMT

Extensão	9.000,00	m
Largura da plataforma	6,00	m
Consumo de água p/ regularização	0,01	t/m ²
DMT	2,50	km
Momento de transporte	1.350,00	t x km

3.0 TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE

3.1 Boca de BDTC D = 1,20 m	-	und
3.2 Corpo de BDTC D = 1,20 m	-	m

4.0 SINALIZAÇÃO

4.1 Placa de advertência em aço, lado de 1,20 m - película retrorrefletiva tipo III + SI - fornecimento e implantação	-	und
---	---	-----

TRECHO 02 - POVOADO RECREIO

EXTENSÃO DO TRECHO:	5.500,00	m
DESCONTO DE ÁREA PAVIMENTADA	-	
EXTENSÃO FINAL DO TRECHO:	5.500,00	
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO:	6,00	m
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	0,20	m
FATOR DE EMPOLAMENTO:	1,30	
2.0 TERRAPLENAGEM		
2.1 Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas c/ árvores Ø até 0,15m		
Extensão do trecho	5.500,00	m
Largura de desmatamento	0,50	m
Margens	2,00	un
Área	5.500,01	m ²
2.2 Reconformação da plataforma		
Extensão	5.500,00	m
Largura	6,45	m
Área (Extensão x largura)	35.475,00	m ²
2.3 Limpeza superficial de área de jazida		
Volume de material p/ aterro e revestimento primário	6.600,00	m ³
Profundidade de escavação da jazida	1,00	m
Área (volume / profundidade)	6.600,00	m ²
2.4 Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas		
Área de Limpeza superficial de área de jazida	6.600,00	m ²
Espessura da camada de expurgo	0,30	m
Volume (área x espessura)	1.980,00	m ³
2.5 Recomposição de revestimento primário com material de jazida		
Volume de material p/ aterro e revestimento primário	6.600,00	m ³
Volume total	6.600,00	m ³
2.6 Transporte de material de jazida		
DMT	2,41	km
Volume	6.600,00	m ³
Peso específico	1,60	t/m ³
Empolamento	30,00	%
Momento de transporte	33.109,81	
2.7 Transporte local de água DMT		
Extensão	5.500,00	m
Largura da plataforma	6,00	m
Consumo de água p/ regularização	0,01	t/m ²
DMT	2,75	km
Momento de transporte	907,50	t x km
3.0 TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE		
3.1 Boca de BDTC D = 1,20 m	-	und
3.2 Corpo de BDTC D = 1,20 m	-	m
4.0 SINALIZAÇÃO		
4.1 Placa de advertência em aço, lado de 1,20 m - película retrorrefletiva tipo III + SI - fornecimento e implantação	-	und

TRECHO 03 - POVOADO RETIRO

EXTENSÃO DO TRECHO:	7.000,00	m
DESCONTO DE ÁREA PAVIMENTADA		
EXTENSÃO FINAL DO TRECHO:	7.000,00	
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO:	6,00	m
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	0,20	m
FATOR DE EMPOLAMENTO:	1,30	
2.0 TERRAPLENAGEM		
2.1 Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas c/ árvores Ø até 0,15m		
Extensão do trecho	7.000,00	m
Largura de desmatamento	0,50	m
Margens	2,00	un
Área	7.000,01	m²
2.2 Reconformação da plataforma		
Extensão	7.000,00	m
Largura	6,45	m
Área (Extensão x largura)	45.150,00	m²
2.3 Limpeza superficial de área de jazida		
Volume de material p/ aterro e revestimento primário	8.400,00	m ³
Profundidade de escavação da jazida	1,00	m
Área (volume / profundidade)	8.400,00	m²
2.4 Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas		
Área de Limpeza superficial de área de jazida	8.400,00	m ²
Espessura da camada de expurgo	0,30	m
Volume (área x espessura)	2.520,00	m³
2.5 Recomposição de revestimento primário com material de jazida		
Volume de material p/ aterro e revestimento primário	8.400,00	m ³
Volume total	8.400,00	m³
2.6 Transporte de material de jazida		
DMT	3,38	km
Volume	8.400,00	m ³
Peso específico	1,60	t/m ³
Empolamento	30,00	%
Momento de transporte	59.055,73	
2.7 Transporte local de água DMT		
Extensão	7.000,00	m
Largura da plataforma	6,00	m
Consumo de água p/ regularização	0,01	t/m ²
DMT	3,00	km
Momento de transporte	1.260,00	t x km
3.0 TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE		
3.1 Boca de BDTC D = 1,20 m	-	und
3.2 Corpo de BDTC D = 1,20 m	-	m
4.0 SINALIZAÇÃO		
4.1 Placa de advertência em aço, lado de 1,20 m - película retrorrefletiva tipo III + SI - fornecimento e implantação	-	und

OBRA	Adequação de estrada vicinal	
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ	
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO	
RESUMO		
Item	Descrição	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 66.714,23
1.1	PLACA DE OBRA	R\$ 2.187,42
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 49.247,26
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 15.279,55
2	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL	R\$ 933.238,50
2.1	TRECHO 01 - POVOADO MUCAMBO	R\$ 520.408,83
2.2	TRECHO 02 - POVOADO RECREIO	R\$ 170.256,35
2.3	TRECHO 03 - POVOADO RETIRO	R\$ 242.573,32
Total Geral		R\$ 999.952,73

OBRA MUNICÍPIO TRECHOS	Adequação de estrada vicinal		
	ANGICAL DO PIAUÍ		
	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO		

ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 66.714,23
1.1	PLACA DE OBRA							R\$ 2.187,42
1.1.1	51	ORSE	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	5,12	R\$ 363,74	R\$ 427,23	R\$ 2.187,42
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							R\$ 49.247,26
1.2.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	170	R\$ 141,30	R\$ 171,58	R\$ 29.168,04
1.2.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240	R\$ 41,12	R\$ 49,93	R\$ 11.983,41
1.2.3	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240	R\$ 27,78	R\$ 33,73	R\$ 8.095,80
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							R\$ 15.279,55
1.3.1	COMP.	PRÓPRIA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	R\$ 12.583,29	R\$ 15.279,55	R\$ 15.279,55
2	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL							R\$ 933.238,50
2.1	TRECHO 01 - POVOADO MUCAMBO							R\$ 520.408,83
2.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas c/ árvores Ø até 0,15m	m²	9.000,01	R\$ 0,74	R\$ 0,66	R\$ 5.940,01
2.1.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	58050	R\$ 0,12	R\$ 0,12	R\$ 6.966,00
2.1.3	5502985	SICRO3	Limpeza superficial de área de jazida	m²	10.800,00	R\$ 0,81	R\$ 0,60	R\$ 6.480,00
2.1.4	5502986	SICRO3	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m³	3.240,00	R\$ 4,56	R\$ 5,54	R\$ 17.949,60
2.1.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m²	10.800,00	R\$ 11,93	R\$ 14,49	R\$ 156.492,00
2.1.6	5914359	SICRO3	Transporte de material de jazida	t x km	213.408,37	R\$ 1,25	R\$ 1,52	R\$ 324.380,72
2.1.7	5914618	SICRO3	Transporte local de água	t x km	1.350,00	R\$ 1,34	R\$ 1,63	R\$ 2.200,50
2.1.8	5213467	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 1,20 m - película retrorefletiva tipo III + SI - fornecimento e implantação	UND	-	R\$ 1.100,27	R\$ 1.336,03	R\$ -
2.2	TRECHO 02 - POVOADO RECREIO							R\$ 170.256,35
2.2.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas c/ árvores Ø até 0,15m	m²	5.500,01	R\$ 0,74	R\$ 0,66	R\$ 3.630,01
2.2.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	35475	R\$ 0,12	R\$ 0,12	R\$ 4.257,00
2.2.3	5502985	SICRO3	Limpeza superficial de área de jazida	m²	6.600,00	R\$ 0,81	R\$ 0,60	R\$ 3.960,00
2.2.4	5502986	SICRO3	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m³	1.980,00	R\$ 4,56	R\$ 5,54	R\$ 10.969,20
2.2.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m²	6.600,00	R\$ 11,93	R\$ 14,49	R\$ 95.634,00
2.2.6	5914359	SICRO3	Transporte de material de jazida	t x km	33.109,81	R\$ 1,25	R\$ 1,52	R\$ 50.326,91
2.2.7	5914618	SICRO3	Transporte local de água	t x km	907,50	R\$ 1,34	R\$ 1,63	R\$ 1.479,23
2.2.8	5213467	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 1,20 m - película retrorefletiva tipo III + SI - fornecimento e implantação	UND	-	R\$ 1.100,27	R\$ 1.336,03	R\$ -
2.3	TRECHO 03 - POVOADO RETIRO							R\$ 242.573,32
2.3.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas c/ árvores Ø até 0,15m	m²	7.000,01	R\$ 0,74	R\$ 0,66	R\$ 4.620,01
2.3.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	45150	R\$ 0,12	R\$ 0,12	R\$ 5.418,00
2.3.3	5502985	SICRO3	Limpeza superficial de área de jazida	m²	8.400,00	R\$ 0,81	R\$ 0,60	R\$ 5.040,00
2.3.4	5502986	SICRO3	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m³	2.520,00	R\$ 4,56	R\$ 5,54	R\$ 13.960,80
2.3.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m²	8.400,00	R\$ 11,93	R\$ 14,49	R\$ 121.716,00
2.3.6	5914359	SICRO3	Transporte de material de jazida	t x km	59.055,73	R\$ 1,25	R\$ 1,52	R\$ 89.764,71
2.3.7	5914618	SICRO3	Transporte local de água	t x km	1.260,00	R\$ 1,34	R\$ 1,63	R\$ 2.053,80
2.3.8	5213467	SICRO3	0,00	UND	-	R\$ 1.100,27	R\$ 1.336,03	R\$ -

OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

CRONOGRAMA								
ITEM	SERVIÇO	VALOR	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
1.1	PLACA DE OBRA	R\$ 2.187,42	100,0%	R\$ 2.187,42	0,0%	R\$ -	0,0%	R\$ -
		0,219%						
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 49.247,26	33,0%	R\$ 16.251,60	33,0%	R\$ 16.251,60	34,0%	R\$ 16.744,07
		4,92%						
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 15.279,55	50,0%	R\$ 7.639,78	0,0%	R\$ -	50,0%	R\$ 7.639,78
		1,528%						
2.1	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	R\$ 933.238,50	33,0%	R\$ 307.968,71	34,0%	R\$ 317.301,09	33,0%	R\$ 307.968,71
		93,33%						
TOTAL		R\$ 999.952,73	33,4%	R\$ 334.047,49	33,4%	R\$ 333.552,69	33,2%	R\$ 332.352,55
ACUMULADO		R\$ 999.952,73	33,4%	R\$ 334.047,49	66,8%	R\$ 667.600,18	100,0%	R\$ 999.952,73

OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

BDI SEM DESONERAÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		4,01%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,40%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		6,65%
	ISSQN	3,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINS	3,00%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,56%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (F)		1,11%
6.0	LUCRO (L)		6,80%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$			
BDI PELA FÓRMULA (%)			21,43%

PREFEITURA MUNICIPAL
ANGICAL
RESUMO DO ORÇAMENTO
COM DESONERAÇÃO
GESTÃO DE RESULTADOS

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA

OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

RESUMO		
Item	Descrição	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 65.249,96
1.1	PLACA DE OBRA	R\$ 2.328,75
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 47.304,01
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 15.617,20
2	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL	R\$ 971.071,64
2.1	TRECHO 01 - POVOADO MUCAMBO	R\$ 538.853,34
2.2	TRECHO 02 - POVOADO RECREIO	R\$ 178.558,47
2.3	TRECHO 03 - POVOADO RETIRO	R\$ 253.659,84
Total Geral		R\$ 1.036.321,60

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
Adequação de estrada vicinal									
ANGICAL DO PIAUÍ									
MUCAMBO, RECREIO E RETIRO									
ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO									
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 65.249,96
1.1	PLACA DE OBRA								R\$ 2.328,75
1.1.1	51	ORSE	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	5,12	R\$ 363,74	R\$ 454,83	R\$ 2.328,75	
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								R\$ 47.304,01
1.2.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	170	R\$ 131,23	R\$ 164,10	R\$ 27.896,18	
1.2.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240	R\$ 38,54	R\$ 48,19	R\$ 11.566,07	
1.2.3	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240	R\$ 26,13	R\$ 32,67	R\$ 7.841,76	
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								R\$ 15.617,20
1.3.1	COMP	PRÓPRIA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1	R\$ 12.489,37	R\$ 15.617,20	R\$ 15.617,20	
2	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL								R\$ 971.071,64
2.1	TRECHO 01 - POVOADO MUCAMBO								R\$ 538.853,34
2.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas c/ árvores Ø até 0,15m	m²	9.000,01	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 8.215,40	
2.1.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	58050	R\$ 0,12	R\$ 0,15	R\$ 8.710,56	
2.1.3	5502985	SICRO3	Limpeza superficial de área de jazida	m²	10.800,00	R\$ 0,80	R\$ 1,00	R\$ 10.803,80	
2.1.4	5502986	SICRO3	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m³	3.240,00	R\$ 4,53	R\$ 5,66	R\$ 18.352,95	
2.1.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	10.800,00	R\$ 11,82	R\$ 14,78	R\$ 159.626,13	
2.1.6	5914359	SICRO3	Transporte de material de jazida	t x km	213.408,37	R\$ 1,24	R\$ 1,55	R\$ 330.899,33	
2.1.7	5914618	SICRO3	Transporte local de água	t x km	1.350,00	R\$ 1,33	R\$ 1,66	R\$ 2.245,16	
2.1.8	5213467	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 1,20 m - película retrorefletiva tipo III + SI - fornecimento e implantação	UND	-	R\$ 1.094,75	R\$ 1.368,92	R\$ -	
2.2	TRECHO 02 - POVOADO RECREIO								R\$ 178.558,47
2.2.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas c/ árvores Ø até 0,15m	m²	5.500,01	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 5.020,52	
2.2.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	35.475,00	R\$ 0,12	R\$ 0,15	R\$ 5.323,12	
2.2.3	5502985	SICRO3	Limpeza superficial de área de jazida	m²	6.600,00	R\$ 0,80	R\$ 1,00	R\$ 6.602,32	
2.2.4	5502986	SICRO3	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m³	1.980,00	R\$ 4,53	R\$ 5,66	R\$ 11.215,69	
2.2.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	6.600,00	R\$ 11,82	R\$ 14,78	R\$ 97.549,30	
2.2.6	5914359	SICRO3	Transporte de material de jazida	t x km	33.109,81	R\$ 1,24	R\$ 1,55	R\$ 51.338,26	
2.2.7	5914618	SICRO3	Transporte local de água	t x km	907,50	R\$ 1,33	R\$ 1,66	R\$ 1.509,25	
2.2.8	5213467	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 1,20 m - película retrorefletiva tipo III + SI - fornecimento e implantação	UND	-	R\$ 1.094,75	R\$ 1.368,92	R\$ -	
2.3	TRECHO 03 - POVOADO RETIRO								R\$ 253.659,84
2.3.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas c/ árvores Ø até 0,15m	m²	7.000,01	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 6.389,76	
2.3.2	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m²	45.150,00	R\$ 0,12	R\$ 0,15	R\$ 6.774,88	
2.3.3	5502985	SICRO3	Limpeza superficial de área de jazida	m²	8.400,00	R\$ 0,80	R\$ 1,00	R\$ 8.402,95	
2.3.4	5502986	SICRO3	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m³	2.520,00	R\$ 4,53	R\$ 5,66	R\$ 14.274,52	
2.3.5	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	8.400,00	R\$ 11,82	R\$ 14,78	R\$ 124.153,66	
2.3.6	5914359	SICRO3	Transporte de material de jazida	t x km	59.055,73	R\$ 1,24	R\$ 1,55	R\$ 91.568,58	
2.3.7	5914618	SICRO3	Transporte local de água	t x km	1.260,00	R\$ 1,33	R\$ 1,66	R\$ 2.095,49	
2.3.8	5213467	SICRO3	0,00	UND	-	R\$ 1.094,75	R\$ 1.368,92	R\$ -	

OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

CRONOGRAMA								
ITEM	SERVIÇO	VALOR	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
1.1	PLACA DE OBRA	R\$ 2.328,75	100,0%	R\$ 2.328,75	0,0%	R\$ -	0,0%	R\$ -
		0,22%						
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 47.304,01	33,0%	R\$ 15.610,32	33,0%	R\$ 15.610,32	34,0%	R\$ 16.083,36
		4,56%						
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 15.617,20	50,0%	R\$ 7.808,60	0,0%	R\$ -	50,0%	R\$ 7.808,60
		1,51%						
2.1	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	R\$ 971.071,64	33,0%	R\$ 320.453,64	34,0%	R\$ 330.164,36	33,0%	R\$ 320.453,64
		93,70%						

TOTAL	R\$ 1.036.321,60	33,41%	R\$ 346.201,32	33,37%	R\$ 345.774,68	33,23%	R\$ 344.345,60
ACUMULADO	R\$ 1.036.321,60	33,41%	R\$ 346.201,32	66,77%	R\$ 691.976,00	100,00%	R\$ 1.036.321,60

OBRA	Adequação de estrada vicinal		
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ		
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO		
BDI COM DESONERAÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		4,01%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,40%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		9,35%
	ISSQN	3,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINS	3,00%	
	CPRB	2,70%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,56%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (F)		1,11%
6.0	LUCRO (L)		6,80%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$			
BDI PELA FÓRMULA (%)			25,04%

OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

DMT JAZIDA

TRECHO 01 - POVOADO MUCAMBO									
Jazida Utilizada		Sub-trecho			Dist. Fixa (km)	d1'	d2'	Tamanho médio Subtrecho (km)	DMT
Nome	Localização	Início	Fim	Extensão					
J1	9	0,00	9,000	9,000	5,00	9,00	0,00	4,50	9,50
TOTAL				9,00					9,50

DMT (TCH 01) 9,50 km

TRECHO 02 - POVOADO RECREIO									
Jazida Utilizada		Sub-trecho			Dist. Fixa (km)	d1'	d2'	Tamanho médio Subtrecho (km)	DMT
Nome	Localização	Início	Fim	Extensão					
J1	2,3	0,00	5,500	5,500	1,00	2,30	3,20	1,41	2,41
TOTAL				5,50					2,41

DMT (TCH 01) 2,41 km

TRECHO 03 - POVOADO RETIRO									
Jazida Utilizada		Sub-trecho			Dist. Fixa (km)	d1'	d2'	Tamanho médio Subtrecho (km)	DMT
Nome	Localização	Início	Fim	Extensão					
J1	5,6	0,00	7,000	7,000	1,00	5,60	1,40	2,38	3,38
TOTAL				7,00					3,38

DMT (TCH 01) 3,38 km

OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

DMT ÁGUA

Jazida Utilizada		Sub-trecho			Dist. Fixa (km)	d1'	d2'	Tamanho médio Subtrecho (km)	DMT
Nome	Localização	Início	Fim	Extensão					
J1	0,000	0,00	9,000	9,000	3,00	0,00	9,00	4,50	7,50
TOTAL				9,000					7,50

DMT (TCH 01)	2,50	km
--------------	------	----

Jazida Utilizada		Sub-trecho			Dist. Fixa (km)	d1'	d2'	Tamanho médio Subtrecho (km)	DMT
Nome	Localização	Início	Fim	Extensão					
J1	0,000	0,00	5,500	5,500	5,00	0,00	5,50	2,75	7,75
TOTAL				5,500					7,75

DMT (TCH 01)	2,75	km
--------------	------	----

Jazida Utilizada		Sub-trecho			Dist. Fixa (km)	d1'	d2'	Tamanho médio Subtrecho (km)	DMT
Nome	Localização	Início	Fim	Extensão					
J1	0,000	0,00	7,000	7,000	4,50	0,00	7,00	3,50	8,00
TOTAL				7,000					8,00

DMT (TCH 01)	3,00	km
--------------	------	----

OBRA	Adequação de estrada vicinal
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

PARCELA DE RELEVANCIA

SEM DESONERAÇÃO

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Quant. Exigida
5914359	SICRO3	Transporte de material de jazida	tkm	305.573,91	R\$ 1,52	R\$ 464.472,34	46,4%	152786,96
4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	25.800,00	R\$ 14,49	R\$ 373.842,00	37,4%	12900

COM DESONERAÇÃO

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Quant. Exigida
5914359	SICRO3	Transporte de material de jazida	tkm	305.573,91	R\$ 1,55	R\$ 473.806,17	45,7%	152786,96
4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	25.800,00	R\$ 14,78	R\$ 381.329,09	36,8%	12900

OBRA
MUNICÍPIO
TRECHOS

Adequação de estrada vicinal
ANGICAL DO PIAUÍ
MUCAMBO, RECREIO E RETIRO

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO													
SEM DESONERAÇÃO													
EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE													
COD.	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO(LOCAL DA OBRA)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR DE RETORNO (K)	VALOCIDADE MÉDIA V (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM t = (D x K)/ V (h)	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	QUANTIDADE (Un)	TEMPO TOTAL T=t x fx Q(h)	PREÇO DO TRANSPORTE (T) P (R\$)	PREÇO TOTAL Pt = P x T (R\$)	EQUIPAMENTO
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56m³ - 188kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	412,8	R\$ 1.802,56	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D=60cm	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	412,8	R\$ 1.802,56	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9524	motoniveladora - 93kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	412,8	R\$ 1.802,56	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	412,8	R\$ 1.802,56	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9685	Rolo compactador de pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	0,5	1	2,183333	412,8	R\$ 901,28	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9577	Trato agricola sobre pneus - 77kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	0,5	1	2,183333	412,8	R\$ 901,28	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9540	Trator sobre esteira com lamina - 127kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	0,5	1	2,183333	412,8	R\$ 901,28	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
TOTAL DE EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE												R\$ 9.914,08	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	286,62	R\$ 1.251,57	Autopropelido
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	324,65	R\$ 1.417,64	Autopropelido
TOTAL DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS												R\$ 2.669,21	
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS												R\$ 12.583,29	
BDI												R\$ 2.696,26	
TOTAL COM BDI												R\$ 15.279,55	

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO													
COM DESONERAÇÃO													
EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE													
COD.	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO(LOCAL DA OBRA)	DISTÂNCIA (KM)	FATOR DE RETORNO (K)	VALOCIDADE MÉDIA V (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM t = (D x K)/ V (h)	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	QUANTIDADE (Un)	TEMPO TOTAL t-t x fx Q(h)	PREÇO DO TRANSPORTE (') P (R\$)	PREÇO TOTAL Pt = P x T (R\$)	EQUIPAMENTO
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56m³ - 188kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	409,82	R\$ 1.789,55	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D=60cm	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	409,82	R\$ 1.789,55	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9524	motoniveladora - 93kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	409,82	R\$ 1.789,55	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	409,82	R\$ 1.789,55	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9685	Rolo compactador de pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	0,5	1	2,183333	409,82	R\$ 894,77	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9577	Trato agricola sobre pneus - 77kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	0,5	1	2,183333	409,82	R\$ 894,77	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
E9540	Trator sobre esteira com lamina - 127kw	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	0,5	1	2,183333	409,82	R\$ 894,77	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW
TOTAL DE EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE												R\$ 9.842,51	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	284,06	R\$ 1.240,40	Autopropelido
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	TERESINA	ANGICAL DO PIAUI	131	2	60	4,366667	1	1	4,366667	322,09	R\$ 1.406,46	Autopropelido
TOTAL DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS												R\$ 2.646,86	
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS												R\$ 12.489,37	
BDI												R\$ 3.127,83	
TOTAL COM BDI												R\$ 15.617,20	

OBRA	Adequação de estrada vicinal				
MUNICÍPIO	ANGICAL DO PIAUÍ				
TRECHOS	MUCAMBO, RECREIO E RETIRO				
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (Vigência a partir de 01/2020)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00	0,00	0,00
A	Total	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	Não incide	17,82	Não incide
B2	Feriados	3,95	Não incide	3,95	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89	0,69	0,89	0,69
B4	13º Salário	10,74	8,33	10,74	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,16	Não incide	1,16	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	8,08	6,26	8,08	6,26
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03	0,03	0,03
B	Total	43,57	16,02	43,57	16,02
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,95	3,84	4,95	3,84
C2	Aviso prévio Trabalhado	0,12	0,09	0,12	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,00	3,88	5,00	3,88
C4	Depósito rescisão Sem Justa Causa	3,84	2,98	3,84	2,98
C5	Indenização Adicional	0,42	0,32	0,42	0,32
C	Total	14,33	11,11	14,33	11,11
GRUPO D					
D1	Reincidência do grupo A sobre o grupo B	7,32	2,69	16,03	5,90
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,32	0,44	0,34
D	Total	7,74	3,01	16,47	6,24
TOTAL (A+B+C+D)		82,44 %	46,94 %	111,17 %	70,17 %