

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**  
**ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO**  
**DA FRONTEIRA/PI.**

**MARÇO/2026**

## **SUMÁRIO**

- 1.0 – APRESENTAÇÃO**
- 2.0 OBJETIVO E JUSTIFICATIVA**
- 3.0 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**
- 4.0 MEMORIAL DESCRITIVO**
- 5.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

## **1.0 -APRESENTAÇÃO**

Este memorial descritivo apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução para Estradas Vicinais na zona rural do Município de São João Da Fronteira/PI. 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 foram realizados estudos preliminares das ruas, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.

## **2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

### **2.1 – Objetivo**

Os Serviços de Engenharia para Estradas Vicinais têm como objetivo garantir a construção, recuperação, manutenção e melhoria das vias que conectam áreas rurais aos centros urbanos, proporcionando melhores condições de tráfego para veículos, pedestres e animais. Esses serviços visam otimizar a infraestrutura viária, atendendo às necessidades específicas das regiões atendidas, assegurando que as estradas sejam seguras e acessíveis durante todo o ano, independentemente das condições climáticas. Além disso, buscam promover a segurança viária por meio de soluções que evitem acidentes, como o nivelamento do terreno, drenagem eficiente.

Outro objetivo importante é apoiar o desenvolvimento econômico local, melhorando o escoamento da produção agrícola e facilitando o transporte de insumos e mercadorias. Com isso, há um impacto direto na economia regional, proporcionando um ambiente mais dinâmico e competitivo.

Esses serviços também buscam proporcionar maior acessibilidade à população, garantindo o acesso a serviços essenciais, como escolas, hospitais e mercados, e permitindo uma melhor conexão entre as comunidades rurais e as áreas urbanas. A melhoria das estradas vicinais contribui para a redução dos custos e do tempo de deslocamento, tornando o transporte de pessoas e bens rápidos. Em resumo, os serviços de engenharia para estradas vicinais têm como objetivo transformar essas vias em espaços eficientes, seguros e sustentáveis, promovendo o desenvolvimento regional e melhorando a qualidade de vida da população.

### **2.2 – Justificativa**

O município de São João Da Fronteira (PI) está empenhado nos serviços para estradas vicinais como forma de atender às necessidades e demandas da

população local. A obra visa não apenas melhorar as condições de tráfego, mas também promover um ambiente mais saudável para os moradores da região. Durante o período chuvoso, os buracos e o alagamento das vias dificultam o deslocamento e geram riscos de acidentes, enquanto na seca, a poeira causada pelas estradas de terra contribui para o surgimento de diversas doenças respiratórias e alérgicas. Ao pavimentar as estradas vicinais, o município pretende eliminar esses problemas, proporcionando uma melhoria significativa na qualidade de vida da população.

A conclusão dessa obra trará grandes benefícios, não apenas no campo da saúde, mas também no que se refere à mobilidade e ao desenvolvimento econômico da região. O tráfego de veículos, animais e pedestres será significativamente mais eficiente, com a eliminação de obstáculos e a criação de uma infraestrutura mais segura e acessível. Essa obra trará um retorno social e econômico-financeiro considerável para o município, promovendo o crescimento sustentável da região e aumentando a qualidade de vida dos moradores

### **3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

#### **3.1 - Localização**

O município está localizado na microrregião de Litoral Piauiense, compreendendo uma área irregular de 1.086 km<sup>2</sup>, tendo limites com os municípios de Piracuruca e do estado do Ceará a norte, a sul com o estado do Ceará, Pedro II e Domingos Mourão, a oeste com Domingos Mourão, Brasileira e Piracuruca e, a Leste com o estado do Ceará. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 03º 57'20" de latitude sul e 41º 15'27" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 226 Km de Teresina.



Figura 1: Mapa do Piauí destacando o município de São João Da Fronteira-PI.

### 3.2 – Aspectos Socioeconômicos

O município foi criado pela Lei Estadual nº 4.680 de 26/01/1994, sendo desmembrado do município de Piracuruca. A população total, segundo o Censo 2022 do IBGE, é de 5.522 habitantes e uma densidade demográfica de 6,76 hab/km<sup>2</sup>, onde 66,99% das pessoas estão na zona rural. Com relação à educação, 55,40% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada. A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de cana-de-açúcar, feijão e milho.

### 3.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de São João da Fronteira (com altitude da sede a 241 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 25°C e máximas de 35°C, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais entre 800 a 1.600 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais

chuvosos e período restante do ano de estação seca. O trimestre mais úmido é o formado pelos meses de fevereiro, março e abril.

Os solos no município estão representados por vários tipos (CPRM, 1973; Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí, 1986 e Projeto Radam, 1973). Grupamento indiscriminado de planossolos eutróficos, solódicos e não solódicos, fraco a moderado, textura média, fase pedregosa e não pedregosa, com caatinga hipoxerófila associada. Os solos hidromórficos, gleizados.

Os solos aluviais, álicos, distróficos e eutróficos, de textura indiscriminada e transições vegetais caatinga/cerrado caducifólio e floresta ciliar de carnaúba/caatinga de várzea. Os solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado e/ou carrasco.

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 250 metros.

#### **4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO**

##### **4.1 - Descrição das Metas:**

A obra consiste em Serviços de Engenharia para Estradas Vicinais na Zona Rural do Município de São João Da Fronteira/PI, contemplando os seguintes trechos:

<b>TRECHO:</b>	<b>EXTENSÃO (m)</b>	<b>LARGURA (m)</b>	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>
CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA	3.320,00	6,00	19.920,00
CAMINHO TUCUNS	2.800,00	6,00	16.800,00

##### **4.2 - Descrição dos Serviços:**

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

##### **4.3 – Representações Gráficas do Projeto:**

Planta com identificação da estrada, projeto geométrico, perfis longitudinais, cortes e detalhes construtivos em anexo.

##### **4.4 – Orçamento do Projeto:**

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.

##### **4.5 – Localização da obra:**

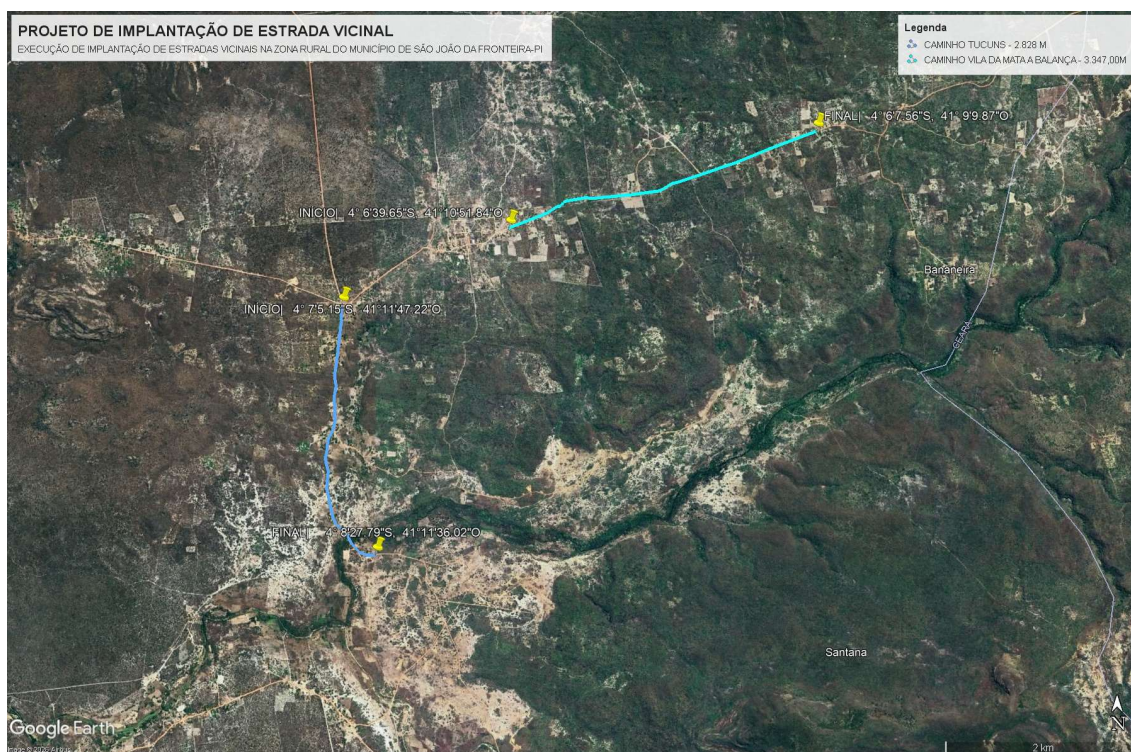
A área para implantação do projeto está inserida em rua da zona rural do município de São João Da Fronteira/PI, conforme o quadro a seguir, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos. A obra está localizada:

### TRECHO I - CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA

- INÍCIO DO TRECHO I: 4° 6'39.65"S, 41°10'51.84"O
- FIM DO TRECHO I: 4° 6'7.56"S, 41° 9'9.87"O

### TRECHO II - CAMINHO TUCUNS

- INÍCIO DO TRECHO II: 4° 7'5.15"S, 41°11'47.22"O
- FIM DO TRECHO II: 4° 8'27.79"S, 41°11'36.02"O



#### **4.6 – Descrição do Projeto:**

Este projeto apresenta a concepção básica dos serviços de recuperação de estradas vicinais a executar: terraplanagem. Os serviços de terraplanagem têm como finalidade atender as especificações técnicas vigentes, visando à realização de serviços completos de menor custo beneficiando um número maior de famílias.

A diretriz escolhida para o projeto foi a utilização do segmento já existente.

O trecho será executado: desmatamento, reconformação da plataforma, limpeza e recuperação de áreas de jazidas exploradas para retirada de material a ser utilizado na execução da obra e compactação de aterros, respeitando sempre as medidas de proteção e manejo ambiental.

#### **4.7 – Comprovação dos Custos Apresentados:**

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

#### **4.8 – Cronograma Físico-Financeiro:**

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

#### **4.9 – Prazo de Contrato prevendo possibilidade de prorrogação**

O prazo de vigência contratual estará de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro da obra, sendo este de 3 meses e sendo prorrogável por igual período para viabilizar o prazo de execução, de substituição ou de reparo (caso necessário), recebimento provisório, definitivo e pagamento.

## **5.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **5.1.1 – 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. A contratada deverá tomar todas as providências relativas a mobilização imediatamente após a assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

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

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

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

#### **5.1.2 – Placa da Obra:**

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,60x1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas pelo Governo Federal e pela Prefeitura e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra. Será executada 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. O concreto para fixação da placa no terreno terá traço 1:4,5:4,5 (Cimento/Areia Média/Brita 1). As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra, conforme Projeto.

### **5.1.3 – Administração Local da Obra**

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

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

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

## **5.2 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

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

## **5.3 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO**

### **5.3.1 - 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.

## **5.4 – 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.

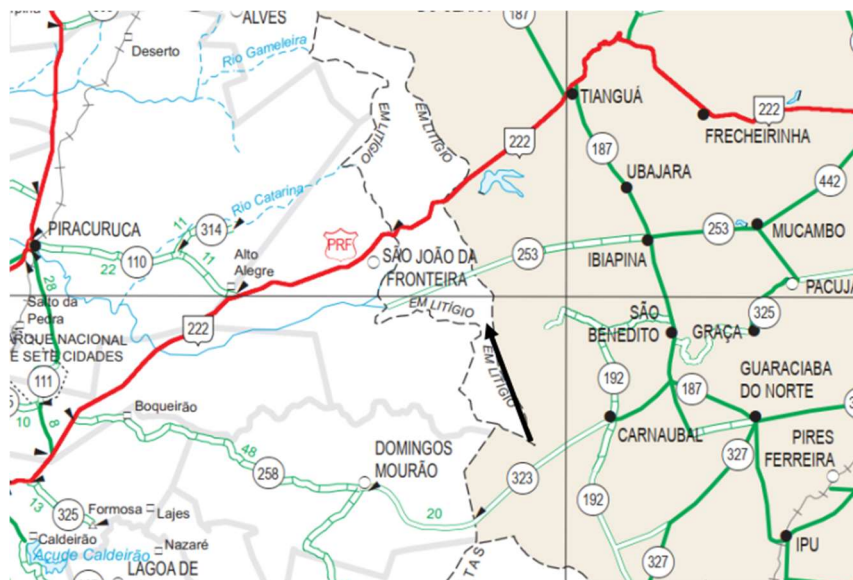
Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações.

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.

### **MEDIDA DE CONTROLE AMBIENTAL**

A execução da obra será feita de acordo com a legislação ambiental praticada pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMAR / IBAMA e órgão afins.

## 5.5 – MAPA DE SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO



### CONVENÇÕES:

#### RODOVIAS

##### Federais

Duplicada	
Em Duplicação	
Pavimentada	
Em Pavimentação	
Implantada	
Em Implantação	
Leito Natural	
Planejada	
Concedida	
Distância Parcial em km	
Trechos MP 082/2002	
Unidade Local Federal	

##### Estaduais

Duplicada	
Em Duplicação	
Pavimentada	
Em Pavimentação	
Implantada	
Em Implantação	
Leito Natural	
Planejada	
Concedida	
Distância Parcial em km	
Rodovia Estadual Coincidente	
Unidade Local Estadual	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI

## RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - SEM DES.

**INSTRUMENTO:** - SINAPI 12/2025 - SEM DES.

**MUNICÍPIO:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA ORSE 12/2025 - SEM DES.

**ESTADO:** PIAUI **BDI:** 24,21%

**DATA:** 30/03/2026

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	TRECHO	VALOR TOTAL (R\$)
		1	SERVIÇOS PRELIMINARES	91.573,90
		2	TRECHO VILA DA MATA A BALANÇA	169.009,72
		3	TRECHO TUCUNS	140.957,42
<b>TOTAL GERAL COM L.S. E SEM BDI</b>				<b>323.275,94</b>
<b>PARCELA REFERENTE AO BDI 24,21%</b>				<b>78.265,10</b>
<b>TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS - NÃO DESONERADO - E BDI</b>				<b>401.541,04</b>



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA  
CNPJ 01.612.608/0001-30  
RUA SÃO PAULO, 611 – CEP 64.243-000  
SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

INSTRUMENTO: -

MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

ESTADO: PIAUI

DATA: 30/03/2026

REFERÊNCIA: SICRO 10/2025 - SEM DES.

SINAPI 12/2025 - SEM DES.

BDI: 24,21%

RELAÇÃO DE TRECHOS

TRECHO:	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (M²)	ESPESSURA DE CAMADA DE RECOMPOSIÇÃO (cm)	VOLUME DE RECOMP. (M3)	DMT (CAIXA DE EMPRÉSTIMO>TRECHO) (KM)	DMT (JAZIDA>TRECHO) (KM)	VOLUME DE CASCALHO (M3)	ESPESSURA DE CAMADA DE REVST. PRIM (cm)	DMT (JAZIDA>TRECHO) (KM)	GEORREFERENCIAMENTO			
											INICIAL		FINAL	
TRECHO VILA DA MATA A BALANÇA	3.320,00	6,00	19.920,00	0,00	0,00	0,00	6,76	398.400,00	20,00	7,56	4° 6'39.65"S	41°10'51.84"O	4° 6'7.56"S	41° 9'9.87"O
TRECHO TUCUNS	2.800,00	6,00	16.800,00	0,00	0,00	0,00	6,65	336.000,00	20,00	6,20	4° 7'5.15"S	41°11'47.22"O	4° 8'27.79"S	41°11'36.02"O

TOTAL DE TRECHOS:	EXTENSÃO TOTAL (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA TOTAL (M²)	ESPESSURA MÉDIA DA CAMADA DE RECOMPOSIÇÃO (cm)	DMT MÉDIA (CX DE EMPRÉSTIMO>TRECHO)	DMT MÉDIA (JAZIDA>TRECHO)	ESPESSURA MÉDIA DE REVST. PRIM (cm)
1	3.320,00	6,00	19.920,00	0,00	0,00	6,76	20,00
2	2.800,00	6,00	16.800,00	0,00	0,00	6,65	20,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PITRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINH  
INSTRUMENTO: -  
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA FRONTEIRA  
ESTADO: PIAUÍ  
DATA: 30/03/2026  
DURAÇÃO (MESES) 2,00

REFERÊNCIA: SICRO 10/2025 - SEM DES.  
SINAPI 12/2025 - SEM DES.  
ORSE 12/2025 - SEM DES.  
BDI SERVIÇO: 24,21%

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
		1				<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>91.573,90</b>
			1.1	CP 01	PRÓPRIO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS	2,00	5.008,44	6.220,98	12.441,97
			1.2	CP 02	PRÓPRIO	Placa da obra (3,60m X 1,80m)	M²	6,48	523,70	650,49	4.215,16
			1.3	5088	ORSE	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	M²	50,00	253,59	314,98	15.749,21
			1.4	CP 03	PRÓPRIO	Mobilização e Desmobilização de equipamento	UND	1,00	47.635,11	59.167,56	59.167,56
		2				<b>CAMINHO PITOMBEIRA I</b>					<b>169.009,72</b>
		2.1				<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>95.529,65</b>
			2.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	26.560,00	0,73	0,91	24.082,83
			2.1.2	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma	m²	21.912,00	0,12	0,15	3.266,03
			2.1.3	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3.984,00	0,80	0,99	3.958,82
			2.1.4	5502986	SICRO	Expurgo de jazida	m³	796,80	4,54	5,64	4.493,26
			2.1.5	4915611	SICRO	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	3.984,00	12,07	14,99	59.728,71
		2.2				<b>TRANSPORTE</b>					<b>63.434,56</b>
			2.2.1	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	47.400,04	0,99	1,23	58.286,83
			2.2.2	5915467	SICRO	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	tkm	2.409,52	1,72	2,14	5.147,73
		2.3				<b>SERVIÇOS DE MEIO AMBIENTE</b>					<b>10.045,51</b>
			2.3.1	CP 04	SICRO	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	M²	3.984,00	2,03	2,52	10.045,51
		3				<b>CAMINHO PITOMBEIRA II</b>					<b>140.957,42</b>
		3.1				<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>80.567,17</b>
			3.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	22.400,00	0,73	0,91	20.310,82
			3.1.2	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma	m²	18.480,00	0,12	0,15	2.754,48
			3.1.3	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3.360,00	0,80	0,99	3.338,76
			3.1.4	5502986	SICRO	Expurgo de jazida	m³	672,00	4,54	5,64	3.789,50
			3.1.5	4915611	SICRO	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	3.360,00	12,07	14,99	50.373,61
		3.2				<b>TRANSPORTE</b>					<b>51.918,13</b>
			3.2.1	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	39.325,44	0,99	1,23	48.357,67
			3.2.2	5915467	SICRO	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	tkm	1.666,56	1,72	2,14	3.560,46
		3.3				<b>SERVIÇOS DE MEIO AMBIENTE</b>					<b>8.472,12</b>
			3.3.1	CP 04	SICRO	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	M²	3.360,00	2,03	2,52	8.472,12
<b>TOTAL GERAL COM LEIS E SEM BDI</b>											<b>R\$ 323.275,94</b>
<b>PARCELA REFERENTE AO BDI 24,21 %</b>											<b>R\$ 78.265,10</b>
<b>TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS - NÃO DESONERADO - E BDI</b>											<b>R\$ 401.541,04</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - SEM DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - SEM DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI:** 24,21%

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	
		<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
			1.1	CP 01	PRÓPRIO	MÊS	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA		3,00	
								3 MÊSES	3,00	
							OBS.:			
			1.2	CP 02	PRÓPRIO	M²	Placa da obra (3,60m X 1,80m)		6,48	
							VER MEMÓRIA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	QUANTIDADE DE VIAGENS		
								COMPRIMENTO= 3,60	m	
								ALTURA= 1,80	m	
								Nº DE PLACAS= 1,00	und	
								<b>QUANTIDADE= 6,48</b>	6,48	
							OBS.:			
			1.3	5088	ORSE	M²	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes		50,00	
								COMPRIMENTO= 2,00	m	
								LARGURA= 25,00	m	
								<b>QUANTIDADE= 50,00</b>	m²	
							OBS.:			
			1.4	CP 03	PRÓPRIO	UND	Mobilização e Desmobilização de equipamento		1,00	
								QUANTIDADE= 1,00	UND	
							OBS.:			
		<b>2</b>	<b>TRECHO VILA DA MATA A BALANÇA</b>							
		<b>2.1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
			2.1.1	5501700	SICRO	m²	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		26.560,00	
								EXTENSÃO= 3.320,00	m	
								LARGURA= 4,00	m	
								LADOS= 2,00	und	
								<b>ÁREA TOTAL= 26.560,00</b>	m²	
							OBS.:			
			2.1.2	4915598	SICRO	m²	Reconformação da plataforma		21.912,00	
								METRAGEM CÚBICA DE APOIO		
								EXTENSÃO= 3.320,00	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
 TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - SEM DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - SEM DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI:** 24,21%

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES	QUANTIDADE
								TALUDE=	0,60	m
								LARGURA=	6,00	m
								ÁREA DA TOTAL=	21.912,00	m²
							OBS.:			
			2.1.3	5502985	SICRO	m²	Limpeza mecanizada da camada vegetal			3.984,00
								VOLUME=	3.984,00	m³
								LIMPEZA MECANIZADA=	1,00	m
								ÁREA DE LIMPEZA=	3.984,00	m²
							OBS.:			
			2.1.4	5502986	SICRO	m³	Expurgo de jazida			796,80
								ÁREA DA LIMPEZA =	3.984,00	m²
								ESPESSURA=	0,20	m
								VOLUME DO EXPURGO	796,80	m³
							OBS.:			
			2.1.5	4915611	SICRO	m³	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário			3.984,00
								EXTENSÃO=	3.320,00	m
								LARGURA MEDIA	6,00	m
								ESPESSURA=	0,20	m
								ÁREA=	19.920,00	m²
								VOLUME=	3.984,00	m³
							OBS.:			
			<b>2.2</b>				<b>TRANSPORTE</b>			
			2.2.1	5914374	SICRO	tkm	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			47.400,04
								VOLUME=	3.984,00	m³
								DENSIDADE=	1,60	T/M³
								DMT=	6,76	KM
								FATOR=	1,10	
								T. KM=	47.400,04	
							OBS.:			
			2.2.2	5915467	SICRO	tkm	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário			2.409,52
								VOLUME=	3.984,00	M³
								CONSUMO=	0,08	T/M³
								TONELADA DE AGUA=	318,72	t



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - SEM DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - SEM DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI:** 24,21%

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	
								DMT= 7,56	km	
								T.KM= 2.409,52		
							OBS.:			
		<b>2.3</b>					<b>TRANSPORTE</b>			
			2.3.1	CP 04	SICRO	M²	Reparação de danos físicos ao meio ambiente		3.984,00	
							TRECHO TOTAL	TKM TOTAL		
								VOLUME= 3.984,00		
		<b>3</b>					<b>TRECHO TUCUNS</b>			
		<b>3.1</b>					<b>TERRAPLENAGEM</b>			
			3.1.1	5501700	SICRO	m²	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	EXTENSÃO= 2.800,00 LARGURA= 4,00 LADOS= 2,00 ÁREA TOTAL= 22.400,00	m m und m²	22.400,00
							OBS.:			
			3.1.2	4915598	SICRO	m²	Reconformação da plataforma	METRAGEM CÚBICA DE APOIO EXTENSÃO= 2.800,00 TALUDE= 0,60 LARGURA= 6,00 ÁREA DA TOTAL= 18.480,00	m m m m²	18.480,00
							OBS.:			
			3.1.3	5502985	SICRO	m²	Limpeza mecanizada da camada vegetal	VOLUME= 3.360,00 LIMPEZA MECANIZADA= 1,00 ÁREA DE LIMPEZA= 3.360,00	m³ m m²	3.360,00
							OBS.:			
			3.1.4	5502986	SICRO	m³	Expurgo de jazida	ÁREA DA LIMPEZA = 3.360,00 ESPESSURA= 0,20 VOLUME DO EXPURGO = 672,00	m² m m³	672,00
							OBS.:			
			3.1.5	4915611	SICRO	m³	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	EXTENSÃO= 2.800,00 LARGURA MEDIA = 6,00 ESPESSURA= 0,20 ÁREA= 16.800,00 VOLUME= 3.360,00	m m m m² m³	3.360,00
							OBS.:			
		<b>3.2</b>					<b>TRANSPORTE</b>			
			3.2.1	5914374	SICRO	tkm	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	VOLUME= 3.360,00 DENSIDADE= 1,60 DMT= 6,65 FATOR= 1,10	m³ T/M³ KM	39.325,44



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
 TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - SEM DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - SEM DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI:** 24,21%

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES	QUANTIDADE
								T.KM=	39.325,44	
			3.2.2	5915467	SICRO	tkm	OBS.: Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário			1.666,56
								VOLUME=	3.360,00	M³
								CONSUMO=	0,08	T/M³
								TONELADA DE AGUA=	268,80	t
								DMT	6,20	km
								T.KM=	1.666,56	
			3.3				OBS.: <b>Reparação de danos físicos ao meio ambiente</b>			
			3.3.1	CP 04	SICRO	M²	Reparação de danos físicos ao meio ambiente			3.360,00
							TRECHO TOTAL	TKM TOTAL		
								VOLUME=	3.360,00	





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - SEM DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - SEM DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI SERVIÇO:** 24,21%

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	VALOR	DIAS	
					30 DIAS	60 DIAS
	1		IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS	401.541,04	200.770,52	200.770,52
					50,00%	50,00%
		1	SERVIÇOS PRELIMINARES	91.573,90 100,00%	45.786,95 50,00%	45.786,95 50,00%
		2	TRECHO VILA DA MATA A BALANÇA	169.009,72 100,00%	84.504,86 50,00%	84.504,86 50,00%
	3	TRECHO TUCUNS	140.957,42 100,00%	70.478,71 50,00%	70.478,71 50,00%	
DESEMBOLSO MENSAL (SEM BDI)				323.275,94	161.637,97	161.637,97
BDI (24,21%)				78.265,10	39.132,55	39.132,55
DESEMBOLSO MENSAL (COM BDI)				401.541,04	200.770,52	200.770,52
TOTAL MENSAL (%)					50,00%	50,00%
TOTAL ACUMULADO %					50,00%	100,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

### COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - SEM  
DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - SEM  
DES.

ORSE 12/2025 - SEM  
DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI:** 24,21%

#### Composição Própria - 01

**Código** CP 01  
**Descrição** ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA  
**Data** 12/2025 - SEM DES.  
**Estado** PIAUI  
**Unidade** UN  
**Valor sem Desoneração** 5.008,44

#### NÃO DESONERADO

<b>B</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unidade</b>	<b>Custo Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
90766	Engenheiro	39,0000	h	R\$	25,84	R\$ 1.007,76
90776	Encarregado Geral	39,0000	h	R\$	38,42	R\$ 1.498,38
90777	Auxiliar de topografia	19,0000	h	R\$	131,70	R\$ 2.502,30
						<b>Custo total de mão de obra R\$ 5.008,44</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

REFERÊNCIA: SICRO 10/2025 - SEM DES.

INSTRUMENTO: -  
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA FRONTEIRA  
ESTADO: PIAUI  
DATA: 30/03/2026  
DURAÇÃO (MESES): 3SINAPI 12/2025 - SEM DES.  
ORSE 12/2025 - SEM DES.

BDI SERVIÇO: 24,21%

COMPOSIÇÃO 002 Placa da obra (3,60m X 1,80m) (M²)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 400,00	R\$ 400,00
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	R\$ 10,05	R\$ 40,20
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	R\$ 20,34	R\$ 2,24
00004417	SARRAFO NÃO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGÉLIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 5,44	R\$ 5,44
TOTAL Material:						R\$ 447,88
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 26,97	R\$ 26,97
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 21,71	R\$ 43,42
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 70,39
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94952	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	SINAPI	M3	0,01000000	R\$ 542,91	R\$ 5,43
TOTAL Serviço:						R\$ 5,43
VALOR:						523,70
VALOR BDI (24.21%):						126,79
VALOR COM BDI:						650,49

COMPOSIÇÃO 004 Reparação de danos físicos ao meio ambiente (m³)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 KW	0,00310000	1,000000	1,000000	R\$ 454,9400	R\$ 187,5400	R\$ 1,99
						R\$ 1,99	
MÃO DE OBRA							
		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	0,00200000	R\$ 22,11	0,04		
TOTAL MÃO DE OBRA:						0,04	
Custo Horário da Execução:						R\$ 2,0317	
Produção da Equipe:						1,000000	
Custo Unitário da Execução:						R\$ 2,0317	
Custo Direto Total:						R\$ 2,0317	
VALOR:						2,03	
VALOR BDI (24.21%):						0,49	
VALOR COM BDI:						2,52	



A - Equipamentos		
A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque		Quantidade
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	2,0
E9524	Motoniveladora - (93 kw)	2,0
E9576	Escavadeira Hidráulica de longo alcance sobre esteiras (103 kw)	2,0
	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	1,0
E9762		
<b>Total</b>		<b>9,0</b>

Distância (Teresina a São João da Fronteira )	236,0	km
Mobilização e Desmobilização	2,0	
Distância total	4248,0	km

A2 - Equipamentos Leves		Quantidade	Veloc. (km/h)	Distância ida e volta (km)	Horas	Horas Totais	Custo Horário	Valor
E9579	Caminhão Basculante - 10 m <sup>3</sup> - 15 t (188 kw)	4,0	60,0	472,0	7,9	31,5	R\$ 306,08	R\$ 9.631,32
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw	1,0	60,0	472,0	7,9	7,9	R\$ 353,73	R\$ 2.782,68
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0	60,0	472,0	7,9	7,9	R\$ 275,88	R\$ 2.170,26
<b>Custo total</b>								<b>R\$ 14.584,25</b>

B1 - Cálculo do Preço por km do transporte comercial com cavalo mecânico com reboque			
Item	Equipamento	Custo Operativo	Unidade
E9666	Cavalo Mecânico com Reboque 45 t	466,82	R\$/h
	Velocidade Média:	60,00	km/h
	<b>Custo por km:</b>	<b>7,78</b>	<b>R\$/km</b>

C - Mobilização e Desmobilização de equipamentos					
Item	Descrição	unidade	Quantidade	Preço Unit.	Valor
C1	Transporte de Equipamentos pesados	km	4248,00	R\$ 7,78	R\$ 33.050,86
C2	Transporte de Equipamentos leves	und	1,00	R\$ 14.584,25	R\$ 14.584,25
<b>Custo Total</b>					<b>R\$ 47.635,11</b>



**ESTADO DO PIAUÍ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA**  
**CNPJ 01.612.608/0001-30**  
**RUA SÃO PAULO, 611 – CEP 64.243-000**  
**SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI**

### DECLARAÇÃO

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **SEM DESONERAÇÃO**, pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

#### Construção de rodovias e ferrovias.

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA			BDI ADOTADO
	1º Quartil	Médio	2º Quartil	
Administração Central (AC)	3,80	4,01	4,67	3,80
Seguro e Garantia (*) (S e G)	0,32	0,40	0,74	0,32
Risco (R)	0,50	0,56	0,97	0,56
Despesas Financeiras (DF)	1,02	1,11	1,21	1,02
Lucro (L)	6,64	7,30	8,69	7,30
<b>TRIBUTOS (I)</b>	<b>5,15</b>	<b>6,65</b>	<b>8,65</b>	<b>8,65</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	5,00	5,00
CPRB	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>19,60</b>	<b>20,97</b>	<b>24,23</b>	<b>24,21</b>

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico

---

Notas do modelo: (\*) Pode haver garantia desde que previsto no Edital da licitação e no contrato de execução.  
(\*\*) Podem ser aceitos outros percentuais de ISSQN desde que devidamente embasados na legislação municipal.



**ESTADO DO PIAUÍ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA**  
**CNPJ 01.612.608/0001-30**  
**RUA SÃO PAULO, 611 – CEP 64.243-000**  
**SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI**

### DECLARAÇÃO

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **COM DESONERAÇÃO**, pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

#### Construção de edifícios.

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA			BDI ADOTADO
	1º Quartil	Médio	2º Quartil	
Administração Central (AC)	3,00	4,00	5,50	3,80
Seguro e Garantia (*) (S e G)	0,80	0,80	1,00	0,32
Risco (R)	0,97	1,27	1,27	0,56
Despesas Financeiras (DF)	0,59	1,23	1,39	1,02
Lucro (L)	6,16	7,40	8,96	7,30
<b>TRIBUTOS (I)</b>	<b>9,65</b>	<b>11,15</b>	<b>13,15</b>	<b>13,15</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	5,00	5,00
CPRB	4,50	4,50	4,50	4,50
<b>TOTAL</b>	<b>26,33</b>	<b>28,31</b>	<b>31,48</b>	<b>30,65</b>

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico

---

Notas do modelo: (\*) Pode haver garantia desde que previsto no Edital da licitação e no contrato de execução.  
(\*\*) Podem ser aceitos outros percentuais de ISSQN desde que devidamente embasados na legislação municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI  
**RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - COM DES.

**INSTRUMENTO:** - SINAPI 12/2025 - COM DES.

**MUNICÍPIO:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA ORSE 12/2025 - COM DES.

**ESTADO:** PIAUI **BDI:** 30,65%

**DATA:** 30/03/2026

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	TRECHO	VALOR TOTAL (R\$)
		1	SERVIÇOS PRELIMINARES	94.652,81
		2	TRECHO VILA DA MATA A BALANÇA	176.372,19
		3	TRECHO TUCUNS	147.098,04
<b>TOTAL GERAL COM L.S. E SEM BDI</b>				<b>336.625,91</b>
<b>PARCELA REFERENTE AO BDI 30,65%</b>				<b>81.497,13</b>
<b>TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS - NÃO DESONERADO - E BDI</b>				<b>418.123,04</b>



ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA  
CNPJ 01.612.608/0001-30  
RUA SÃO PAULO, 611 – CEP 64.243-000  
SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

INSTRUMENTO: -

MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

ESTADO: PIAUI

DATA: 30/03/2026

REFERÊNCIA: SICRO 10/2025 - COM DES.

SINAPI 12/2025 - COM DES.

BDI: 30,65%

RELAÇÃO DE TRECHOS

TRECHO:	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (M²)	ESPESSURA DE CAMADA DE RECOMPOSIÇÃO (cm)	VOLUME DE RECOMP. (M3)	DMT (CAIXA DE EMPRÉSTIMO>TRECHO) (KM)	DMT (JAZIDA>TRECHO) (KM)	VOLUME DE CASCALHO (M3)	ESPESSURA DE CAMADA DE REVST. PRIM (cm)	DMT (JAZIDA>TRECHO) (KM)	GEORREFERENCIAMENTO			
											INICIAL		FINAL	
TRECHO VILA DA MATA A BALANÇA	3.320,00	6,00	19.920,00	0,00	0,00	0,00	6,76	398.400,00	20,00	7,56	4° 6'39.65"S	41°10'51.84"O	4° 6'7.56"S	41° 9'9.87"O
TRECHO TUCUNS	2.800,00	6,00	16.800,00	0,00	0,00	0,00	6,65	336.000,00	20,00	6,20	4° 7'5.15"S	41°11'47.22"O	4° 8'27.79"S	41°11'36.02"O

TOTAL DE TRECHOS:	EXTENSÃO TOTAL (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA TOTAL (M²)	ESPESSURA MÉDIA DA CAMADA DE RECOMPOSIÇÃO (cm)	DMT MÉDIA (CX DE EMPRÉSTIMO>TRECHO)	DMT MÉDIA (JAZIDA>TRECHO)	ESPESSURA MÉDIA DE REVST. PRIM (cm)
1	3.320,00	6,00	19.920,00	0,00	0,00	6,76	20,00
2	2.800,00	6,00	16.800,00	0,00	0,00	6,65	20,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PITRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINH  
INSTRUMENTO: -  
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA FRONTEIRA  
ESTADO: PIAUÍ  
DATA: 30/03/2026  
DURAÇÃO (MESES) 2,00

REFERÊNCIA: SICRO 10/2025 - COM DES.  
SINAPI 12/2025 - COM DES.  
ORSE 12/2025 - COM DES.  
BDI SERVIÇO: 30,65%

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
		1				<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>94.652,81</b>
			1.1	CP 01	PRÓPRIO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS	2,00	4.532,36	5.921,53	11.843,06
			1.2	CP 02	PRÓPRIO	Placa da obra (3,60m X 1,80m)	M²	6,48	518,20	677,03	4.387,14
			1.3	5088	ORSE	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	M²	50,00	253,59	331,32	16.565,77
			1.4	CP 03	PRÓPRIO	Mobilização e Desmobilização de equipamento	UND	1,00	47.345,45	61.856,84	61.856,84
		2				<b>CAMINHO PITOMBEIRA I</b>					<b>176.372,19</b>
		2.1				<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>99.733,12</b>
			2.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	26.560,00	0,73	0,95	25.331,47
			2.1.2	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma	m²	21.912,00	0,12	0,16	3.435,36
			2.1.3	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3.984,00	0,80	1,05	4.164,08
			2.1.4	5502986	SICRO	Expurgo de jazida	m³	796,80	4,52	5,91	4.705,41
			2.1.5	4915611	SICRO	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	3.984,00	11,93	15,59	62.096,80
		2.2				<b>TRANSPORTE</b>					<b>66.072,73</b>
			2.2.1	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	47.400,04	0,98	1,28	60.689,59
			2.2.2	5915467	SICRO	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	tkm	2.409,52	1,71	2,23	5.383,14
		2.3				<b>SERVIÇOS DE MEIO AMBIENTE</b>					<b>10.566,34</b>
			2.3.1	CP 04	SICRO	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	M²	3.984,00	2,03	2,65	10.566,34
		3				<b>CAMINHO PITOMBEIRA II</b>					<b>147.098,04</b>
		3.1				<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>84.112,26</b>
			3.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	22.400,00	0,73	0,95	21.363,89
			3.1.2	4915598	SICRO	Reconformação da plataforma	m²	18.480,00	0,12	0,16	2.897,29
			3.1.3	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3.360,00	0,80	1,05	3.511,87
			3.1.4	5502986	SICRO	Expurgo de jazida	m³	672,00	4,52	5,91	3.968,42
			3.1.5	4915611	SICRO	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	3.360,00	11,93	15,59	52.370,79
		3.2				<b>TRANSPORTE</b>					<b>54.074,40</b>
			3.2.1	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	39.325,44	0,98	1,28	50.351,11
			3.2.2	5915467	SICRO	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	tkm	1.666,56	1,71	2,23	3.723,29
		3.3				<b>SERVIÇOS DE MEIO AMBIENTE</b>					<b>8.911,38</b>
			3.3.1	CP 04	SICRO	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	M²	3.360,00	2,03	2,65	8.911,38
<b>TOTAL GERAL COM LEIS E SEM BDI</b>											<b>R\$ 336.625,91</b>
<b>PARCELA REFERENTE AO BDI 24,21 %</b>											<b>R\$ 81.497,13</b>
<b>TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS - NÃO DESONERADO - E BDI</b>											<b>R\$ 418.123,04</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - COM DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - COM DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI:** 30,65%

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	
		<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
			1.1	CP 01	PRÓPRIO	MÊS	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA		3,00	
								3 MÊSES	3,00	
							OBS.:			
			1.2	CP 02	PRÓPRIO	M²	Placa da obra (3,60m X 1,80m)		6,48	
							VER MEMÓRIA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	QUANTIDADE DE VIAGENS		
								COMPRIMENTO= 3,60	m	
								ALTURA= 1,80	m	
								Nº DE PLACAS= 1,00	und	
								<b>QUANTIDADE= 6,48</b>	6,48	
							OBS.:			
			1.3	5088	ORSE	M²	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes		50,00	
								COMPRIMENTO= 2,00	m	
								LARGURA= 25,00	m	
								<b>QUANTIDADE= 50,00</b>	m²	
							OBS.:			
			1.4	CP 03	PRÓPRIO	UND	Mobilização e Desmobilização de equipamento		1,00	
								QUANTIDADE= 1,00	UND	
							OBS.:			
		<b>2</b>	<b>TRECHO VILA DA MATA A BALANÇA</b>							
		<b>2.1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
			2.1.1	5501700	SICRO	m²	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		26.560,00	
								EXTENSÃO= 3.320,00	m	
								LARGURA= 4,00	m	
								LADOS= 2,00	und	
								<b>ÁREA TOTAL= 26.560,00</b>	m²	
							OBS.:			
			2.1.2	4915598	SICRO	m²	Reconformação da plataforma		21.912,00	
								METRAGEM CÚBICA DE APOIO		
								EXTENSÃO= 3.320,00	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - COM DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - COM DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI:** 30,65%

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES	QUANTIDADE
									TALUDE= 0,60	m
									LARGURA= 6,00	m
									ÁREA DA TOTAL= 21.912,00	m²
							OBS.:			
			2.1.3	5502985	SICRO	m²	Limpeza mecanizada da camada vegetal			3.984,00
									VOLUME= 3.984,00	m³
									LIMPEZA MECANIZADA= 1,00	m
									ÁREA DE LIMPEZA= 3.984,00	m²
							OBS.:			
			2.1.4	5502986	SICRO	m³	Expurgo de jazida			796,80
									ÁREA DA LIMPEZA = 3.984,00	m²
									ESPESSURA= 0,20	m
									VOLUME DO EXPURGO 796,80	m³
							OBS.:			
			2.1.5	4915611	SICRO	m³	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário			3.984,00
									EXTENSÃO= 3.320,00	m
									LARGURA MEDIA 6,00	m
									ESPESSURA= 0,20	m
									ÁREA= 19.920,00	m²
									VOLUME= 3.984,00	m³
							OBS.:			
			<b>2.2</b>				<b>TRANSPORTE</b>			
			2.2.1	5914374	SICRO	tkm	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			47.400,04
									VOLUME= 3.984,00	m³
									DENSIDADE= 1,60	T/M³
									DMT= 6,76	KM
									FATOR= 1,10	
									T. KM= 47.400,04	
							OBS.:			
			2.2.2	5915467	SICRO	tkm	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário			2.409,52
									VOLUME= 3.984,00	M³
									CONSUMO= 0,08	T/M³
									TONELADA DE AGUA= 318,72	t





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - COM DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - COM DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI:** 30,65%

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES	QUANTIDADE
							OBS.:	T.KM=	39.325,44	
			3.2.2	5915467	SICRO	tkm	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário			1.666,56
								VOLUME=	3.360,00	M³
								CONSUMO=	0,08	T/M³
								TONELADA DE AGUA=	268,80	t
								DMT	6,20	km
								T.KM=	1.666,56	
							OBS.:			
		3.3					<b>Reparação de danos físicos ao meio ambiente</b>			
			3.3.1	CP 04	SICRO	M²	Reparação de danos físicos ao meio ambiente			3.360,00
							TRECHO TOTAL	TKM TOTAL		
								VOLUME=	3.360,00	





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - COM DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - COM DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI SERVIÇO:** 30,65%

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	VALOR	DIAS	
					30 DIAS	60 DIAS
	1		IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS	418.123,04	209.061,52	209.061,52
					50,00%	50,00%
		1	SERVIÇOS PRELIMINARES	94.652,81 100,00%	47.326,41 50,00%	47.326,41 50,00%
		2	TRECHO VILA DA MATA A BALANÇA	176.372,19 100,00%	88.186,10 50,00%	88.186,10 50,00%
		3	TRECHO TUCUNS	147.098,04 100,00%	73.549,02 50,00%	73.549,02 50,00%
DESEMBOLSO MENSAL (SEM BDI)				336.625,91	168.312,95	168.312,95
BDI (30,65%)				81.497,13	40.748,57	40.748,57
DESEMBOLSO MENSAL (COM BDI)				418.123,04	209.061,52	209.061,52
TOTAL MENSAL (%)					50,00%	50,00%
TOTAL ACUMULADO %					50,00%	100,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI

### COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

**REFERÊNCIA:** SICRO 10/2025 - COM  
DES.

**LOCAL:** SÃO JOÃO DA FRONTEIRA

SINAPI 12/2025 - COM  
DES.

ORSE 12/2025 - COM  
DES.

**DATA:** 30/03/2026

**BDI:** 30,65%

#### Composição Própria - 01

**Código** CP 01  
**Descrição** ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA  
**Data** 12/2025 - COM DES.  
**Estado** PIAUI  
**Unidade** UN  
**Valor sem Desoneração** 4.532,36

#### NÃO DESONERADO

B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
90766	Engenheiro	39,0000	h	R\$	23,66	R\$ 922,74
90776	Encarregado Geral	39,0000	h	R\$	34,96	R\$ 1.363,44
90777	Auxiliar de topografia	19,0000	h	R\$	118,22	R\$ 2.246,18
<b>Custo total de mão de obra</b>						<b>R\$ 4.532,36</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA-PI

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

REFERÊNCIA: SICRO 10/2025 - COM DES.

INSTRUMENTO: -  
MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA FRONTEIRA  
ESTADO: PIAUI  
DATA: 30/03/2026  
DURAÇÃO (MESES): 3

SINAPI 12/2025 - COM DES

ORSE 12/2025 - COM DES

BDI SERVIÇO: 30,65%

## COMPOSIÇÃO 002 Placa da obra (3,60m X 1,80m) (M²)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 400,00	R\$ 400,00
00004491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	R\$ 10,05	R\$ 40,20
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	R\$ 20,34	R\$ 2,24
00004417	SARRAFO NÃO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGÉLIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 5,44	R\$ 5,44
TOTAL Material:					R\$ 447,88	

## Mão de Obra com Encargos Complementares

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 24,77	R\$ 24,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 20,10	R\$ 40,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 64,97	

## Serviço

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
94952	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	SINAPI	M3	0,01000000	R\$ 535,72	R\$ 5,36
TOTAL Serviço:					R\$ 5,36	

VALOR: 518,20

VALOR BDI (24.21%): 158,83

VALOR COM BDI: 677,03

## COMPOSIÇÃO 004 Reparação de danos físicos ao meio ambiente (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 KW	0,00310000	1,000000	1,000000	R\$ 454,9400	R\$ 187,5400	R\$ 1,99
TOTAL							R\$ 1,99

## MÃO DE OBRA

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	0,00200000	R\$ 20,64	0,04
TOTAL MÃO DE OBRA:				0,04	

Custo Horário da Execução: R\$ 2.0317

Produção da Equipe: 1,000000

Custo Unitário da Execução: R\$ 2.0317

Custo Direto Total: R\$ 2.0317

VALOR: 2,03

VALOR BDI (24.21%): 0,62

VALOR COM BDI: 2,65



A - Equipamentos		
A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque		Quantidade
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	2,0
E9524	Motoniveladora - (93 kw)	2,0
E9576	Escavadeira Hidráulica de longo alcance sobre esteiras (103 kw)	2,0
	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	1,0
E9762		
<b>Total</b>		<b>9,0</b>

Distância (Teresina a São João da Fronteira )	236,0	km
Mobilização e Desmobilização	2,0	
Distância total	4248,0	km

A2 - Equipamentos Leves		Quantidade	Veloc. (km/h)	Distância ida e volta (km)	Horas	Horas Totais	Custo Horário	Valor
E9579	Caminhão Basculante - 10 m³ - 15 t (188 kw)	4,0	60,0	472,0	7,9	31,5	R\$ 303,90	R\$ 9.562,72
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw	1,0	60,0	472,0	7,9	7,9	R\$ 351,56	R\$ 2.765,61
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0	60,0	472,0	7,9	7,9	R\$ 273,71	R\$ 2.153,19
<b>Custo total</b>								<b>R\$ 14.481,51</b>

B1 - Cálculo do Preço por km do transporte comercial com cavalo mecânico com reboque			
Item	Equipamento	Custo Operativo	Unidade
E9666	Cavalo Mecânico com Reboque 45 t	464,18	R\$/h
	Velocidade Média:	60,00	km/h
	<b>Custo por km:</b>	<b>7,74</b>	<b>R\$/km</b>

C - Mobilização e Desmobilização de equipamentos					
Item	Descrição	unidade	Quantidade	Preço Unit.	Valor
C1	Transporte de Equipamentos pesados	km	4248,00	R\$ 7,74	R\$ 32.863,94
C2	Transporte de Equipamentos leves	und	1,00	R\$ 14.481,51	R\$ 14.481,51
<b>Custo Total</b>					<b>R\$ 47.345,45</b>



**ESTADO DO PIAUÍ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA**  
**CNPJ 01.612.608/0001-30**  
**RUA SÃO PAULO, 611 – CEP 64.243-000**  
**SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI**

### DECLARAÇÃO

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **SEM DESONERAÇÃO**, pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

#### Construção de rodovias e ferrovias.

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA			BDI ADOTADO
	1º Quartil	Médio	2º Quartil	
Administração Central (AC)	3,80	4,01	4,67	3,80
Seguro e Garantia (*) (S e G)	0,32	0,40	0,74	0,32
Risco (R)	0,50	0,56	0,97	0,56
Despesas Financeiras (DF)	1,02	1,11	1,21	1,02
Lucro (L)	6,64	7,30	8,69	7,30
<b>TRIBUTOS (I)</b>	<b>5,15</b>	<b>6,65</b>	<b>8,65</b>	<b>8,65</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	5,00	5,00
CPRB	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>19,60</b>	<b>20,97</b>	<b>24,23</b>	<b>24,21</b>

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico

---

Notas do modelo: (\*) Pode haver garantia desde que previsto no Edital da licitação e no contrato de execução.  
(\*\*) Podem ser aceitos outros percentuais de ISSQN desde que devidamente embasados na legislação municipal.



**ESTADO DO PIAUÍ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA**  
**CNPJ 01.612.608/0001-30**  
**RUA SÃO PAULO, 611 – CEP 64.243-000**  
**SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI**

### **DECLARAÇÃO**

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA FRONTEIRA - PI  
TRECHOS: CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA, CAMINHO TUCUNS

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **COM DESONERAÇÃO**, pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

#### **Construção de edifícios.**

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$\text{BDI} = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA			BDI ADOTADO
	1º Quartil	Médio	2º Quartil	
Administração Central (AC)	3,00	4,00	5,50	3,80
Seguro e Garantia (*) (S e G)	0,80	0,80	1,00	0,32
Risco (R)	0,97	1,27	1,27	0,56
Despesas Financeiras (DF)	0,59	1,23	1,39	1,02
Lucro (L)	6,16	7,40	8,96	7,30
<b>TRIBUTOS (I)</b>	<b>9,65</b>	<b>11,15</b>	<b>13,15</b>	<b>13,15</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	5,00	5,00
CPRB	4,50	4,50	4,50	4,50
<b>TOTAL</b>	<b>26,33</b>	<b>28,31</b>	<b>31,48</b>	<b>30,65</b>

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico

---

Notas do modelo: (\*) Pode haver garantia desde que previsto no Edital da licitação e no contrato de execução.  
(\*\*) Podem ser aceitos outros percentuais de ISSQN desde que devidamente embasados na legislação municipal.

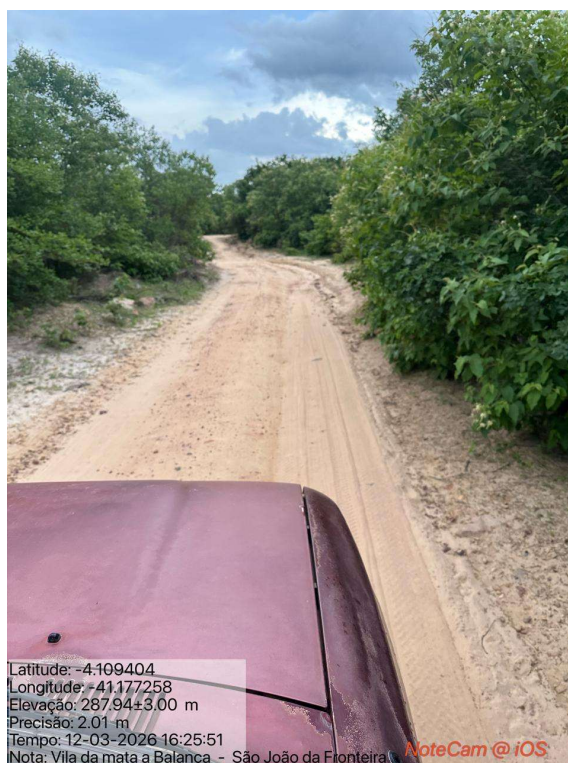
**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**  
**ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO**  
**DA FRONTEIRA/PI.**

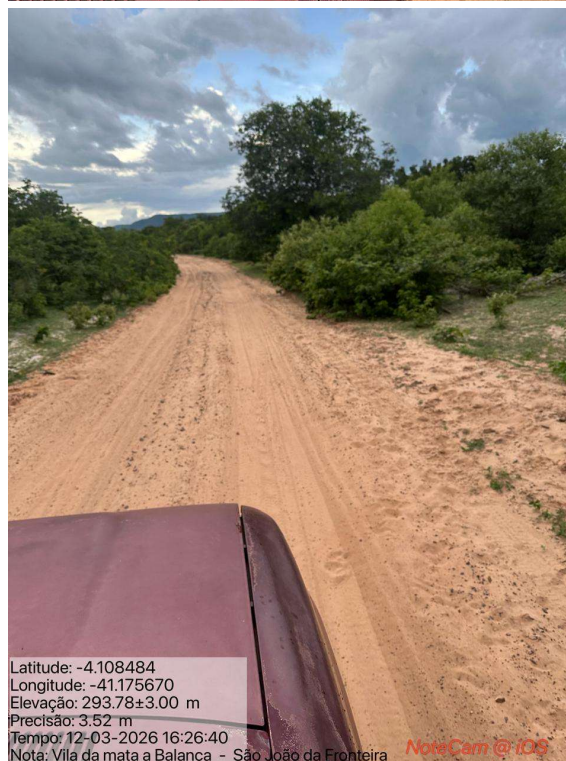
**MARÇO/2026**

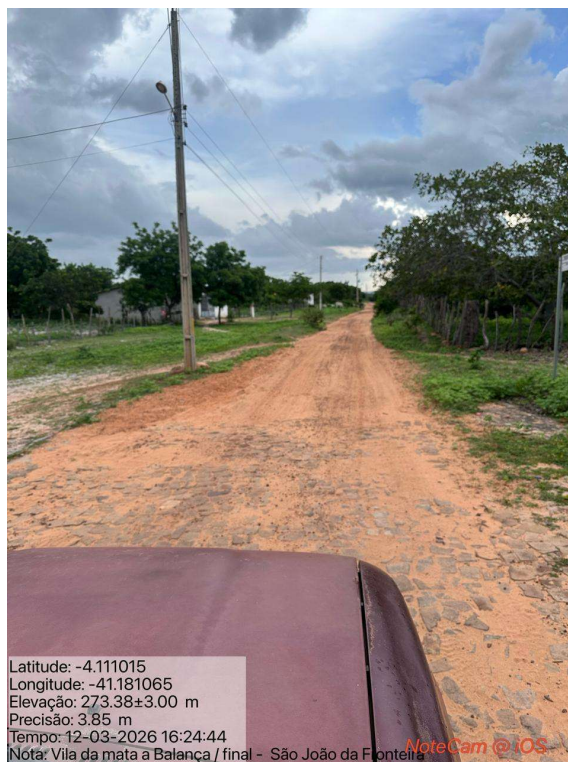
**CAMINHO VILA DA MATA A BALANÇA– 3.34 KM**

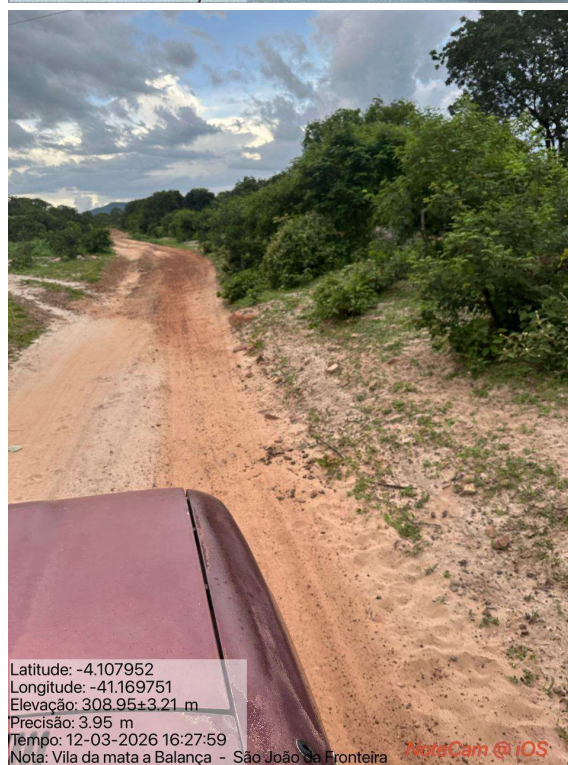
**INÍCIO: 4° 6'39.65"S, 41°10'51.84"O**

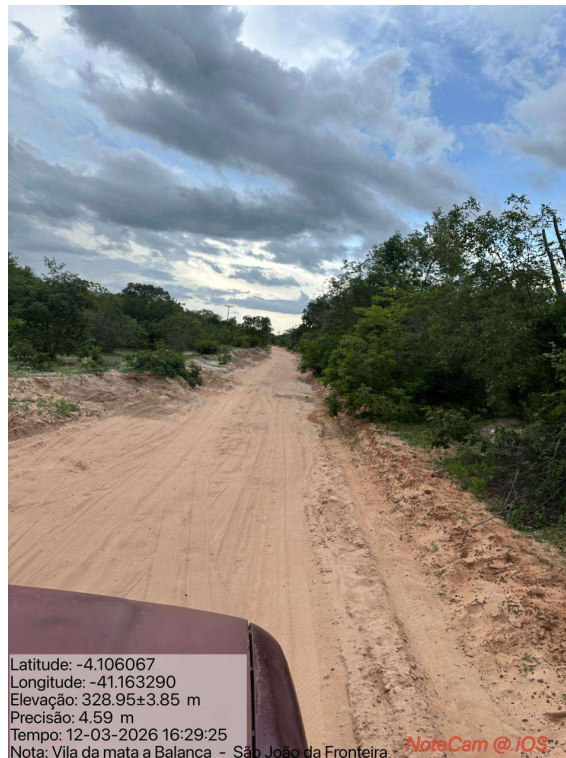
**FINAL: 4° 6'7.56"S, 41° 9'9.87"O**



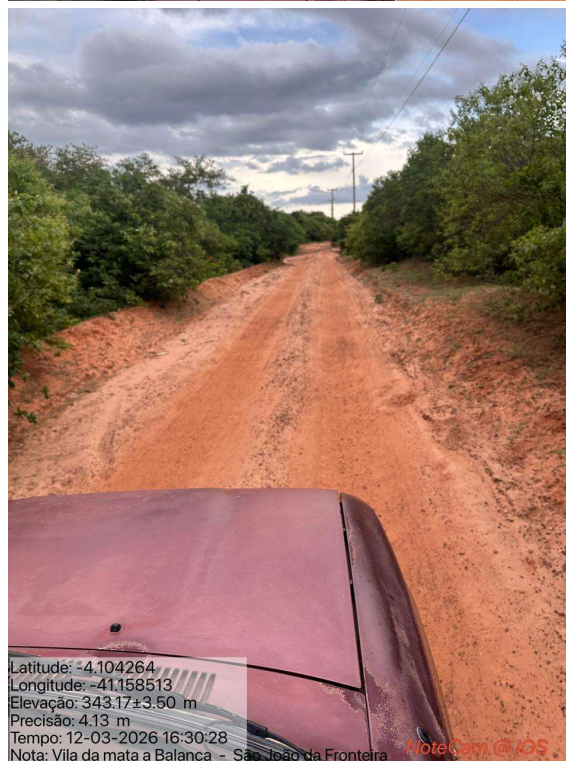
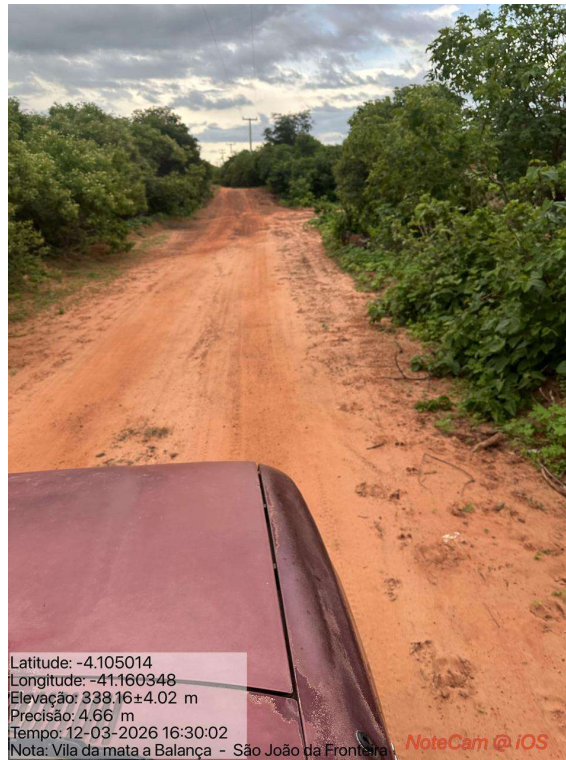


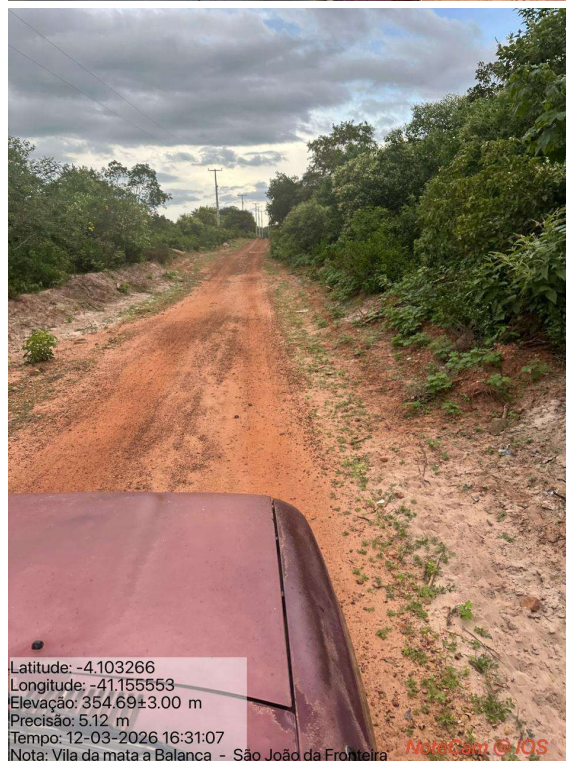
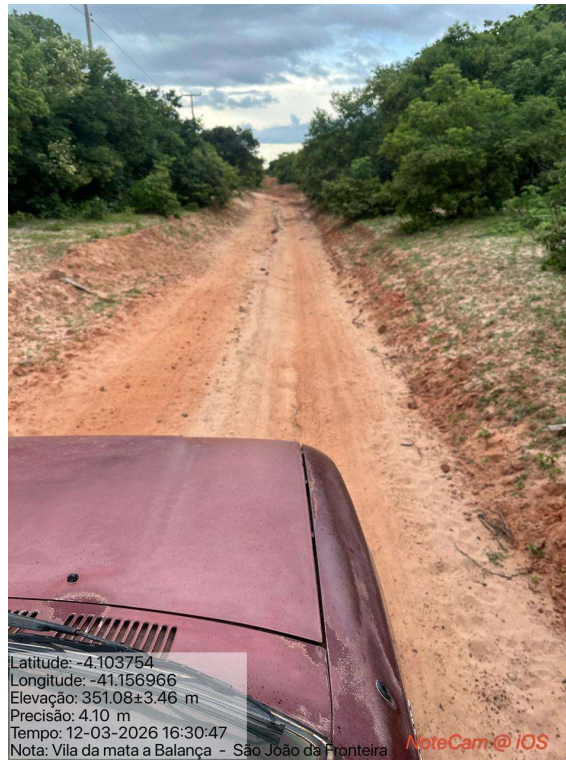


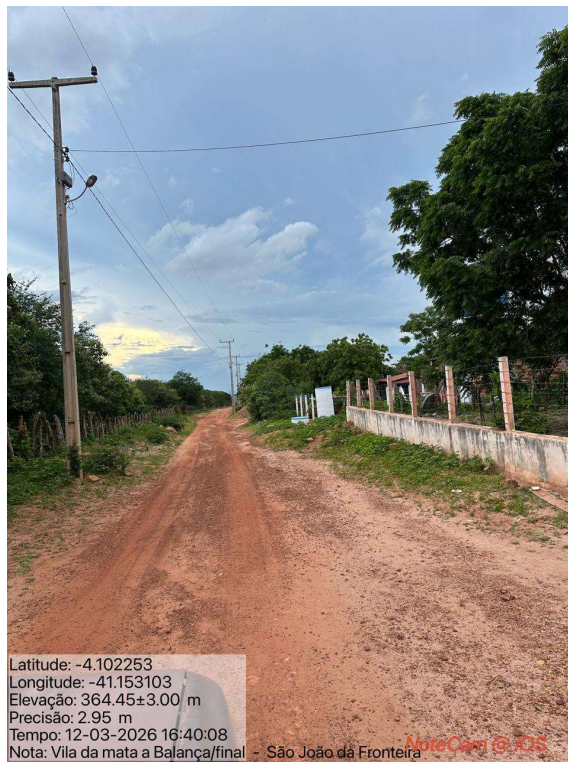












### CAMINHO TUCUNS– 2.82 KM

**INÍCIO: 4° 7'5.15"S, 41°11'47.22"O**

**FINAL: 4° 8'27.79"S, 41°11'36.02"O**



