



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PROJETO BÁSICO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS**  
**VICINAIS NOS TRECHOS:**

TIPO	TRECHO	EXTENSÃO	CUSTO
Recuperação	Povoado Capim (MA 006) a Três Palmeiras	14,00 km	R\$ 1.021.410,45
Recuperação	Povoados Limoal - Jandiá - Guananim	13,84 km	R\$ 1.010.769,49
TOTAL		27,84 km	R\$ 2.032.179,94



PREFEITURA DE  
**PEDRO DO  
ROSÁRIO**  
Para fazer muito mais.

**PEDRO DO ROSÁRIO – MA**

**2026**



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

**CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O seguinte memorial tem o objetivo de descrever o objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações nos desenhos técnicos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

**1. OBJETIVOS**

A implantação de estradas vicinais visa, através de intervenções apropriadas, melhorar a acessibilidade proporcionada pela rede rodoviária municipal existente nas áreas do município de Pedro do Rosário – MA, mediante intervenções pontuais localizadas para perenizar estradas municipais. Efetivamente este componente concentra-se na implantação de rodovias vicinais, garantindo tráfego permanente em



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

qualquer época do ano, através da execução de estradas e bueiros, seguidos dos respectivos aterros.

## **2. PEÇAS TÉCNICAS**

Os Projetos para o desenvolvimento das obras fazem parte do arquivo entregue para a contratante. Fazem parte deste arquivo os seguintes projetos:

- **Projeto de Localização e Situação:** planta de localização, planta de situação, pontos georreferenciados – com traçado dos trechos e respectivas localidades onde serão executados os serviços de recuperação.

## **3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o construtor obriga-se a manter sob sua responsabilidade no canteiro de obras, pessoal qualificado, bem como corpo técnico necessário ao controle tecnológico do concreto, da qualidade do material, e a prestar toda assistência técnica e administrativa suficientes para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

## **4. EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA E MATERIAIS**

Serão obedecidas todas recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na NR-18 aprovada pela portaria 3214 de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho. Os equipamentos mecânicos e ferramentais de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pelo construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, neste Caderno de Encargos.

Deverá ser evitado que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como deverá, também, ser cumprido o dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

A mão de obra a empregar, especializada sempre que necessário, será de primeira qualidade, de modo a reunir permanentemente, em serviço, uma equipe homogênea de operários, mestres e encarregados que garantam o progresso satisfatório da obra.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

Deverá ser mantido nos canteiros, materiais necessários em quantidades suficientes para a conclusão das obras no prazo estabelecido, todos de primeira qualidade e acabamento esmerado. Nesta especificação deve ficar perfeitamente claro que, em todos os casos de caracterização de materiais e equipamentos por determinada marca, denominação ou fabricação, fica subentendido a alternativa ou rigorosa equivalência, a juízo da fiscalização, se possuírem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características exigidas.

A boa qualidade dos materiais, trabalhos e instalações, por conta do construtor, serão -como condição prévia e indispensável ao recebimento dos serviços - submetidos a verificações, ensaios e provas, para tal fim aconselháveis.

Não serão aceitos pela fiscalização os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.

#### **5. INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A obra terá as instalações provisórias ao seu bom funcionamento, a saber, portaria, barracões, sanitários, água, energia elétrica, dentre outros que se fizerem necessários. Competirá ao construtor fornecer todo ferramental, maquinaria, aparelhamento adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados. As medidas de proteção aos empregados e a terceiros durante a construção, obedecerão ao disposto nas "Normas de Segurança de Trabalho nas Atividades da Construção Civil". A administração da obra será exercida por um arquiteto ou engenheiro responsável técnico para perfeita execução das obras que, para o bom desempenho de suas funções, deverá contar com tantos funcionários quantos forem necessários ao bom andamento da administração

#### **6. RESPONSABILIDADE E GARANTIA**

O construtor assumirá integral responsabilidade pela perfeita execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o Caderno de Encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização de ditos trabalhos.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

Correrá por conta exclusiva do construtor a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pelo contratante, bem como idealizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos do serviço contratado, ainda que ocorridos na via pública.

## **7. ESPECIFICAÇÕES**

### **7.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

- Engenheiro Civil de obra pleno: Profissional responsável pelo acompanhamento técnico, controle de qualidade, compatibilização de projeto e fiscalização da obra;
- Encarregado de obra: Responsável pela supervisão das equipes operacionais, gestão de pessoal e controle de produtividade diária.

### **7.2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

- Placa de obra: Confecção e instalação de placa indicativa conforme legislação vigente;
- Mobilização e desmobilização: Transporte de equipamentos, pessoal e materiais até o local da obra e posterior retirada ao término;
- Canteiro de obras e/ou almoxarifado: Implantação de estrutura mínima para apoio administrativo, almoxarifado e armazenamento de equipamentos;

### **7.3. TERRAPLANAGEM**

- Desmatamento, destocamento de camada vegetal lateral: remoção manual ou mecanizada de vegetação e tocos em faixa lateral da estrada de 2m de largura em cada lado da via;
- Transporte de material da camada vegetal lateral: Carga e transporte do material excedente para área definida pelo fiscal;
- Regularização de subleito: Nivelamento e conformação do subleito, com controle de greide e seção.

### **7.4. REVESTIMENTO PRIMÁRIO E COMPACTAÇÃO**

- Limpeza superficial de área de jazida: Similar ao item 3.3, específica para jazida de revestimento;
- Expurgo de material de jazida: Remoção de material impróprio, como argilas ou materiais orgânicos;
- Escavação, carga e transporte de material de jazida: Extração, carga e transporte de solo laterítico ou britado para revestimento;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

- Espalhamento de material: Espalhamento homogêneo da camada de revestimento com motoniveladora;
- Compactação de aterro: Compactação da camada de revestimento em conformidade com projeto, por meio de rolo compactador pé de carneiro;
- Argila (ou material de característica de qualidade satisfatória) para uso em camada de revestimento primário – utilizado na camada de rodagem da estrada.

## **8. CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO**

- Todos os serviços seguirão as normas do DNIT (Especificações DNIT) e ABNT.
- Os materiais empregados deverão possuir comprovação de qualidade.
- A compactação será medida por ensaio de densidade in loco.
- O controle geométrico e de greide será aferido periodicamente.
- As bocas de bueiro deverão conter proteção contra erosão.

## **9. DISPOSIÇÕES FINAIS**

A execução da obra deverá respeitar o meio ambiente, as normas de segurança do trabalho (NR-18) e o plano de gerenciamento de resíduos da construção. Alterações ou imprevistos deverão ser comunicados e autorizados previamente pelo fiscal da obra.



**PEDRO DO  
ROSÁRIO**  
Para fazer muito mais.

---

**Abrahão Lima Castro**  
Engenheiro Civil | CREA MA 111864919-2  
Prefeitura Municipal de Pedro do Rosário





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – IMPLANTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

Local: Pedro do Rosário - MA

Data: 28/04/2026

Responsável técnico: Abrahão Lima Castro

CREA: 111864919-2

**Trecho: Povoado Capim (MA 006) a Três Palmeiras**

**Extensão: 14,00 km**

**Largura: 6 m**

**2. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA**

A presente demanda refere-se à implantação de estrada vicinal no trecho que interliga o povoado Capim (MA 006) ao povoado Três Palmeiras, visando à melhoria da infraestrutura rural, promovendo o escoamento da produção agrícola, o acesso aos serviços públicos e a mobilidade da população nas áreas rurais.

**3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

A precariedade das estradas vicinais atualmente dificulta o tráfego seguro e eficiente de veículos, sobretudo em períodos chuvosos. A melhoria dessas vias é essencial para:

- Reduzir o tempo de deslocamento da população rural;
- Diminuir os custos de transporte da produção agrícola;
- Facilitar o acesso a serviços de saúde, educação e assistência social;
- Fomentar o desenvolvimento regional sustentável.

**4. OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO**

• **4.1. Geral:**

Executar serviços de terraplanagem e revestimento primário em estradas vicinais.

• **4.2. Específicos:**

Garantir trafegabilidade permanente em trechos críticos;

Melhorar a durabilidade das estradas vicinais;

Atender às normas técnicas e ambientais vigentes;

Utilizar materiais com disponibilidade local para maior economicidade.

**5. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES A SEREM ATENDIDAS**

A obra atenderá aos seguintes requisitos:

- Administração local da obra por profissional habilitado;
- Execução de terraplenagem e subleito com compactação adequada;
- Aplicação de revestimento primário com solo laterítico;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

## **6. ESTIMATIVA DE CUSTOS**

A estimativa de custo será realizada com base em composições do SINAPI/SICRO atualizados, considerando:

- Custos diretos: mão de obra, materiais e equipamentos;
- Custos indiretos: administração local, mobilização e desmobilização;
- Encargos sociais e custos com segurança do trabalho;
- Reserva técnica para imprevistos (até 5%).

## **7. ANÁLISE DE VIABILIDADE**

### **Técnica:**

A solução técnica adotada é compatível com as necessidades locais, baseada em materiais disponíveis na região e tecnologias consagradas.

### **Operacional:**

A execução será realizada por empresa especializada em infraestrutura viária, com fiscalização por engenheiro civil habilitado.

### **Econômica:**

Utilização de materiais locais e mão de obra da região proporcionará redução de custos logísticos e sociais.

### **Ambiental:**

Serão atendidas as exigências dos órgãos ambientais competentes, com cuidados específicos no manejo de jazidas, resíduos e drenagens.

## **8. RESULTADOS ESPERADOS**

- Redução no tempo e custo de transporte rural;
- Aumento do acesso a serviços públicos;
- Melhoria da qualidade de vida da população atendida;
- Redução do índice de manutenção emergencial de vias rurais.

## **9. CONSIDERAÇÕES FINAIS**





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

Este Estudo Técnico Preliminar demonstra a viabilidade da contratação da obra de recuperação/construção de estradas vicinais, sendo essencial para o atendimento à população rural e ao desenvolvimento sustentável da região. A contratação deverá seguir a legislação vigente (Lei nº 14.133/2021) e os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade.

## **10. ANEXOS**

- Mapa dos trechos a serem recuperados;
- Levantamento topográfico (caso disponível);
- Imagens de satélite das estradas;
- Orçamento sintético conforme EAP detalhada;
- Cronograma físico-financeiro.



PREFEITURA DE  
**PEDRO DO  
ROSÁRIO**  
muito mais.

---

**Abrahão Lima Castro**  
Engenheiro Civil | CREA MA 111864919-2  
Prefeitura Municipal de Pedro do Rosário

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSARIO  
CNPJ: 01.614.946/0001-00

Obra  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoado Capim (MA 006) a Três  
Palmeiras

Bancos  
SINAPI - 03/2026 -  
Maranhão  
SBC - 04/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 01/2026 -  
Maranhão

B.D.I.  
23,37%

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

Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1		42.126,40	42.126,40	4,12 %
1.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160	140,84	173,75	27.800,00	2,72 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320	36,29	44,77	14.326,40	1,40 %
2			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		42.087,55	42.087,55	4,12 %
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,4	499,34	616,03	1.478,47	0,14 %
2.2	021101	SBC	MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO DE EQUIP. E MO	UN	2	15.000,00	18.505,50	37.011,00	3,62 %
2.3	012710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	MES	2	1.458,25	1.799,04	3.598,08	0,35 %
3			TERRAPLANAGEM		1		280.840,00	280.840,00	27,50 %
3.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	56000	0,68	0,83	46.480,00	4,55 %
3.2	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	33600	1,02	1,25	42.000,00	4,11 %
3.3	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	84000	1,86	2,29	192.360,00	18,83 %
4			REVESTIMENTO PRIMÁRIO		1		656.356,50	656.356,50	64,26 %
4.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	2500	0,82	1,01	2.525,00	0,25 %
4.2	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m³	625	4,66	5,74	3.587,50	0,35 %
4.3	5502135	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	21000	5,78	7,13	149.730,00	14,66 %
4.4	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m³	21000	1,47	1,81	38.010,00	3,72 %
4.5	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	8400	5,88	7,25	60.900,00	5,96 %
4.6	00006079	SINAPI	Argila para aterro em revestimento primário	m³	8400	38,76	47,81	401.604,00	39,32 %

Total sem BDI	829.042,61
Total do BDI	192.367,84
Total Geral	1.021.410,45

Setor de Engenharia  
Prefeitura de Pedro do Rosário

**Obra**  
**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoado Capim (MA 006) a Três Palmeiras**

**Bancos**  
**SINAPI - 03/2026 - Maranhão**  
**SBC - 04/2026 - Maranhão**  
**SICRO3 - 01/2026 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**23,37%**

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

Planilha Orçamentária Analítica								
<b>1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					<b>42.126,40</b>
<b>1.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	140,84	140,84
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,98	1,98
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	2,20	2,20
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,36	1,36
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	134,35	134,35
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,02	0,02
				MO sem LS =>	136,33	LS =>	0,00	136,33
				Valor do BDI =>	32,91			173,75
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>160,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>27.800,00</b>

<b>1.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	36,29	36,29
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,64	0,64
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	30,21	30,21
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	2,20	2,20
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,36	1,36
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,51	0,51
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,12	0,12
				MO sem LS =>	30,85	LS =>	0,00	30,85
				Valor do BDI =>	8,48			44,77
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>320,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>14.326,40</b>

<b>2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>42.087,55</b>
<b>2.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	499,34	499,34
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	27,31	10,18
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	22,24	24,87
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	23,96	11,98
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,22	0,27
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	37,73	0,43
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,12	19,63
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	432,00	432,00
				MO sem LS =>	31,19	LS =>	0,00	31,19
				Valor do BDI =>	116,69			616,03
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>2,40</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.478,47</b>

<b>2.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	021101	SBC	MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO DE EQUIP. E MO	CONTENCOES	UN	1,0000000	15.000,00	15.000,00
Insumo	005509	SBC	MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO/MAO DE OBRA E EQUIP.EMPREIT.	Material	UN	1,0000000	15.000,00	15.000,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	0,00
				Valor do BDI =>	3.505,50			18.505,50
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>2,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>37.011,00</b>

<b>2.3</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	012710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	INSTALACOES PROVISORIAS	MES	1,0000000	1.458,25	1.458,25
Insumo	003420	SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material	M	3,0000000	1,07	3,21
Insumo	004636	SBC	FITA TEFLON VEDA ROSCA 18mm x 25m	Material	M	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	047772	SBC	ISOLADOR TIPO ROLDANA 72x72mm 060104 GERMER	Material	UN	2,0000000	10,90	21,80
Insumo	003389	SBC	ADESIVO PARA PVC bsnaga de 75 gramas	Material	UN	2,0000000	9,95	19,90
Insumo	003348	SBC	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4" (METRO)	Material	M	3,0000000	4,50	13,50
Insumo	006315	SBC	ALUGUEL MENSAL RELOGIO DE PONTO	Material	MES	1,0000000	170,00	170,00
Insumo	000776	SBC	ARAME GALVANIZADO #18 AWG 1,24mm	Material	KG	0,2500000	17,01	4,25
Insumo	003376	SBC	TUBO PVC AGUA ROSCA 2"	Material	M	6,0000000	52,27	313,62

Obra  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoado Capim (MA 006) a Três  
Palmeiras

Bancos  
SINAPI - 03/2026 - Maranhão  
SBC - 04/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 01/2026 - Maranhão

B.D.I.  
23,37%

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

Planilha Orçamentária Analítica									
Insumo	003586	SBC	ILUMINACAO - PLAFON POP BIVOLT BRANCO AVANT 767100572	Material	UN	10,0000000	44,65	446,50	
Insumo	047093	SBC	LAMPADA LED GALAXY LED BULBO 5W AMARELO BIVOLT	Material	UN	30,0000000	11,99	359,70	
Insumo	003300	SBC	TUBO PVC AGUA ROSCA 1/2"	Material	M	12,0000000	8,80	105,60	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	340,79			Valor com BDI =>	1.799,04
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	3.598,08

3			TERRAPLANAGEM					280.840,00	
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	Supressão Vegetal	m²	1,0000000	0,68	0,68	
Composição Auxiliar	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0017000	215,15	0,36	
Composição Auxiliar	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0029000	78,43	0,22	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0046000	23,22	0,10	
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>	0,15			Valor com BDI =>	0,83
						Quant. =>	56.000,00	Preço Total =>	46.480,00

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m² - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	1,02	1,02
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m² - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	312,7300	94,3400	312,7300
Custo horário total de equipamentos									312,7275
Custo horário total de execução									312,7275
Produção de equipe									311,25
Custo unitário de execução									1,0047
Custo do FIC									0,0123
Custo do FIT									

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	0
								Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,23			Valor com BDI =>	1,25
						Quant. =>	33.600,00	Preço Total =>	42.000,00

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário			m²	1,0000000	1,86	1,86
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropeido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	308,2600	151,3400	301,9900
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,1000	3,5500	4,1800
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	342,5100	150,3100	232,9600
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropeido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	236,7300	107,4500	236,7300
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	178,4400	72,9200	116,1800
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,61	0,39	359,3200	100,0100	258,1900
Custo horário total de equipamentos									1150,2309

B	Código Banco		Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				22,62	22,62
Adicional de Mão de obra (%)									0,0000
Custo horário total de mão de obra									22,6206
Custo horário total de execução									1172,8515
Produção de equipe									672,8
Custo unitário de execução									1,7432
Custo do FIC									0,1165
Custo do FIT									0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	0
								Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,43			Valor com BDI =>	2,29
						Quant. =>	84.000,00	Preço Total =>	192.360,00

Obra  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoado Capim (MA 006) a Trés  
Palmeiras

Bancos  
SINAPI - 03/2026 - Maranhão  
SBC - 04/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 01/2026 - Maranhão

B.D.I.  
23,37%

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

Planilha Orçamentária Analítica								
4			REVESTIMENTO PRIMÁRIO					656.356,50
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,82	0,82
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,0300	188,3200
Custo horário total de equipamentos								457,0314
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,62	22,62

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000  
Custo horário total de mão de obra 22,6206  
Custo horário total de execução 479,652  
Produção de equipe 622,95  
Custo unitário de execução 0,77  
Custo do FIC 0,054  
Custo do FIT 0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					0,03	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,04
Valor do BDI =>					0,19			Valor com BDI =>	1,01
Quant. =>							2.500,00	Preço Total =>	2.525,00

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	4,66	4,66
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,0300	188,3200
Custo horário total de equipamentos								457,0314
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,62	22,62
Adicional de Mão de obra (%)								0,0000
Custo horário total de mão de obra								22,6206
Custo horário total de execução								479,652
Produção de equipe								110,13
Custo unitário de execução								4,3553
Custo do FIC								0,3054
Custo do FIT								0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					0,20	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,21
Valor do BDI =>					1,08			Valor com BDI =>	5,74
Quant. =>							625,00	Preço Total =>	3.587,50

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502135	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,0000000	5,78	5,78
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,0000000	0,91	0,09	324,0100	100,0100
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	333,8000	153,9800
Custo horário total de equipamentos								1245,3587
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,62	22,62
Adicional de Mão de obra (%)								0,0000
Custo horário total de mão de obra								22,6206
Custo horário total de execução								1267,9793
Produção de equipe								230,19
Custo unitário de execução								5,5084
Custo do FIC								0,2669
Custo do FIT								0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					0,09	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,10

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoado Capim (MA 006) a Três Palmeiras	SINAPI - 03/2026 - Maranhão SBC - 04/2026 - Maranhão SICRO3 - 01/2026 - Maranhão	23,37%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica				
Valor do BDI =>		1,35	Valor com BDI =>	7,13
Quant. =>		21.000,00	Preço Total =>	149.730,00

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m³	1,0000000	1,47	1,47	
Composição Auxiliar	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0061034	93,28	0,56	
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0025226	285,78	0,72	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0086260	22,24	0,19	
MO sem LS =>					0,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,32
Valor do BDI =>					0,34			Valor com BDI =>	1,81
					Quant. =>	21.000,00	Preço Total =>		38.010,00

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			m²	1,0000000	5,88	5,88	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total	
	Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	236,7300	107,4500	236,7300
	Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	178,4400	72,9200	127,7900
	Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,1000	3,5500	4,3500
	Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	359,3200	100,0100	333,3900
	Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	342,5100	150,3100	206,0500
	Custo horário total de equipamentos								908,3139	

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário		Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,62
Adicional de Mão de obra (%)							0,0000
Custo horário total de mão de obra							22,6206
Custo horário total de execução							930,9345
Produção de equipe							168,2
Custo unitário de execução							5,5347
Custo do FIC							0,3501
Custo do FIT							0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					0,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,13
Valor do BDI =>					1,37			Valor com BDI =>	7,25
Quant. =>						8.400,00	Preço Total =>		60.900,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00006079	SINAPI	Argila para aterro em revestimento primário	Material	m³	1,0000000	38,76	38,76	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	47,81
						Quant. =>	8.400,00	Preço Total =>	401.672,98

Total sem BDI	829.042,61
Total do BDI	192.367,84
Total Geral	1.021.410,45

Setor de Engenharia  
Prefeitura de Pedro do Rosário



Obra  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoado Capim (MA 006) a Três  
Palmeiras

Bancos  
SINAPI - 03/2026 - Maranhão  
SBC - 04/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 01/2026 - Maranhão

B.D.I.  
23,37%

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

Curva ABC de Serviços									
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
00006079	SINAPI	Argila para aterro em revestimento primário	Material	m³	8.400,0	47,82	401.672,98	39,33	39,33
4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²	84.000,0	2,29	192.360,00	18,83	58,16
5502135	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	21.000,0	7,13	149.730,00	14,66	72,82
5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	8.400,0	7,25	60.900,00	5,96	78,78
98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	Supressão Vegetal	m²	56.000,0	0,83	46.480,00	4,55	83,33
5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	33.600,0	1,25	42.000,00	4,11	87,44
100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m³	21.000,0	1,81	38.010,00	3,72	91,16
021101	SBC	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIP. E MO	CONTENCOES	UN	2,0	18.505,50	37.011,00	3,62	94,79
90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	160,0	173,75	27.800,00	2,72	97,51
90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	320,0	44,77	14.326,40	1,40	98,91
012710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	INSTALACOES PROVISORIAS	MES	2,0	1.799,04	3.598,08	0,35	99,26
5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	625,0	5,74	3.587,50	0,35	99,61
5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	2.500,0	1,01	2.525,00	0,25	99,86
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	2,4	616,03	1.478,47	0,14	100,01

Total sem BDI	829.042,61
Total do BDI	192.367,84
Total Geral	1.021.410,45

Setor de Engenharia  
Prefeitura de Pedro do Rosário

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoado Capim (MA 006) a Três Palmeiras	SINAPI - 03/2026 - Maranhão	23,37%	Não Desonerado:
	SBC - 04/2026 - Maranhão		embutido nos
	SICRO3 - 01/2026 - Maranhão		preços unitário
			dos insumos de
			mão de obra, de
			acordo com as
			bases.

Cronograma Físico e Financeiro				
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	50,00%	50,00%
		42.126.40	21.063.20	21.063.20
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		42.087.55	42.087.55	
3	TERRAPLANAGEM	100,00%	50,00%	50,00%
		280.840.00	140.420.00	140.420.00
4	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	100,00%	50,00%	50,00%
		656.356.50	328.178.25	328.178.25
Porcentagem			52,06%	47,94%
Custo			531.749,00	489.661,45
Porcentagem Acumulado			52,06%	100,0%
Custo Acumulado			531.749,00	1.021.410,45

Setor de Engenharia  
Prefeitura de Pedro do Rosário

## Planilha de Detalhamento do BDI

Tomador	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO		
Nº do Contrato			
Nome da Obra	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM ZONA RURAL		
Município da Obra	PEDRO DO ROSÁRIO - MA		
Tipo de Obra	Construção de rodovias e ferrovias		▼
Contribuição Previdenciária	Orçamento SEM A DESONERAÇÃO prevista na Lei 13.161/2015		▼

Parcelas do BDI	Valor percentual adotado
(AC) - Administração Central	3,80
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,32
(R) - Risco	0,50
(DF) - Despesas Financeiras	1,02
(L) - Lucro	6,64
(I <sub>1</sub> ) - PIS	0,65
(I <sub>2</sub> ) - COFINS	3,00
(I <sub>3</sub> ) - ISS	5,00
(I <sub>4</sub> ) - Contrib. Previdenciária	0,00
<b>BDI Adotado</b>	<b>23,37</b>

Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
Mín	Med.	Máx.
3,80	4,01	4,67
0,32	0,40	0,74
0,50	0,56	0,97
1,02	1,11	1,21
6,64	7,30	8,69
0,65	0,65	0,65
3,00	3,00	3,00
2,00	2,00	5,00

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

Valor para simples conferência do enquadramento do BDI nos limites estabelecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I <sub>4</sub> ) contribuição previdenciária	23,37

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
19,60	20,97	24,23

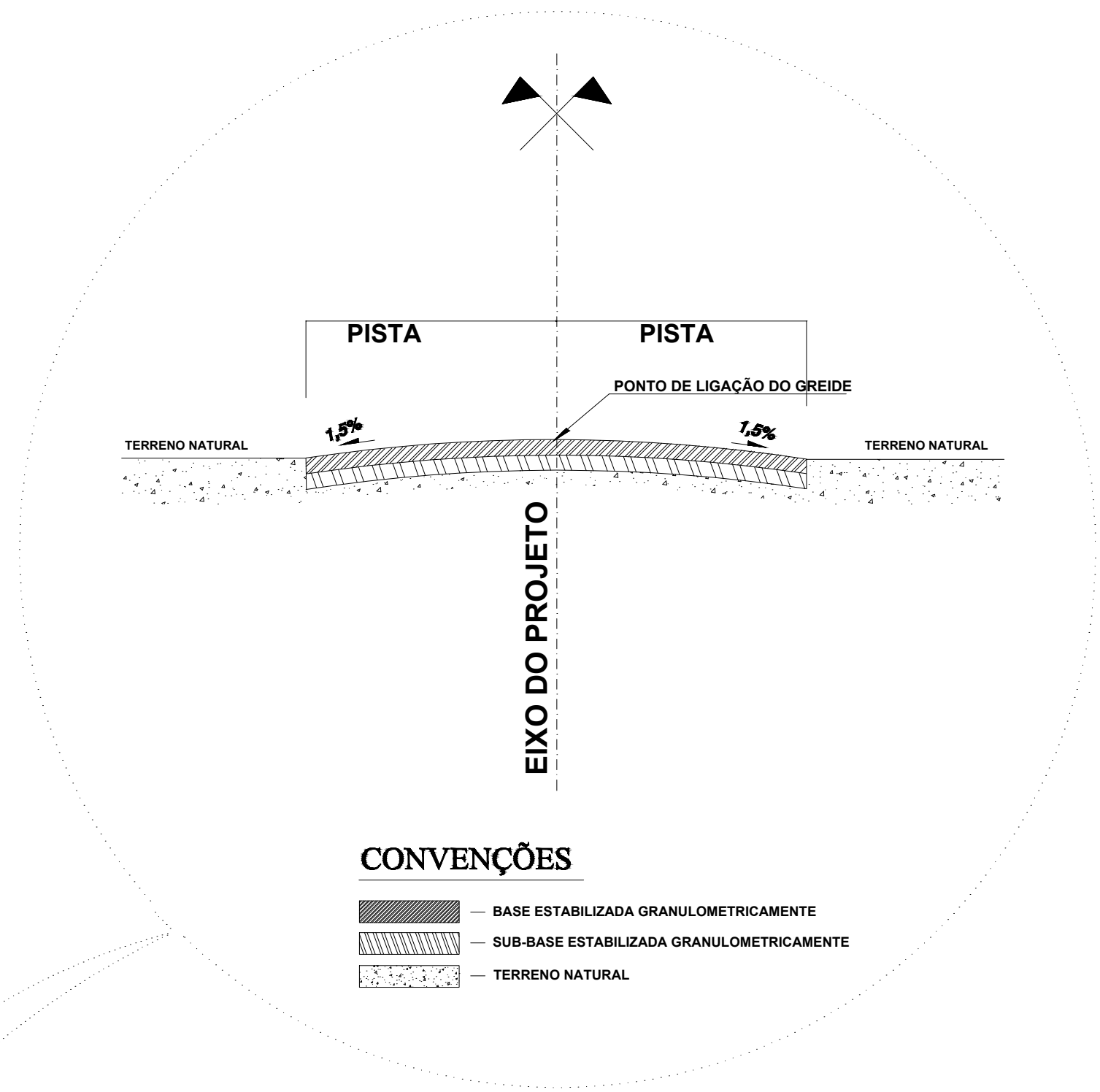
### DECLARAÇÕES

DECLARO que, de acordo com a legislação tributária do município de PEDRO DO ROSÁRIO - MA, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a alíquota de 5% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percentual de encargos sociais utilizados no valor da mão-de-obra do orçamento são os encargos sociais praticados pelo SINAPI e/ou SICRO.

DECLARO que o orçamento da obra foi verificado com os custos nas duas possibilidades de CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA e foi adotada a modalidade SEM DESONERAÇÃO por ser a mais adequada ao Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO.

Assinatura do Responsável Técnico pelo orçamento  Abrahão Lima Castro - CREA 111864919-2  Engenheiro Civil	
	27/04/2026
	Data



CONVENÇÕES

- BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
- TERRENO NATURAL

- BSTC Ø 100 cm (Bueiro Simples Tubular de Concreto)
- BDTC Ø 100 cm (Bueiro Duplo Tubular de Concreto)
- BTTC Ø 100 cm (Bueiro Triplo Tubular de Concreto)
- PONTE DE MADEIRA

LOCALIZAÇÃO DA ESTRADA VICINAL A SER ECUPERADA



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
ENG° CIVIL ABRAHÃO LIMA CASTRO  
PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO

RESP. LEVANTAMENTO:  
SETOR DE ENGENHARIA - PREFEITURA MUNICIPAL

ENDEREÇO DA CONSTRUÇÃO:  
MA-006 A TRÊS PALMEIRAS - VIA BOM JESUS, SANTO ANTÔNIO, SÍTIO NOVO E LIMOAL

TÍTULO:  
PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

EXTENSÃO:

14.00 km

ESCALA DE PLOTAGEM:  
1:4000

DATA:  
MARÇO/2021



02/03





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – IMPLANTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

Local: Pedro do Rosário - MA

Data: 28/04/2026

Responsável técnico: Abrahão Lima Castro

CREA: 111864919-2

**Trecho: Povoados Limoal - Jandiá - Guananim**

**Extensão: 13,84 km**

**Largura: 6 m**

**2. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA**

A presente demanda refere-se à implantação de estrada vicinal no trecho que interliga os povoados Povoados Limoal - Jandiá - Guananim, visando à melhoria da infraestrutura rural, promovendo o escoamento da produção agrícola, o acesso aos serviços públicos e a mobilidade da população nas áreas rurais.

**3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

A precariedade das estradas vicinais atualmente dificulta o tráfego seguro e eficiente de veículos, sobretudo em períodos chuvosos. A melhoria dessas vias é essencial para:

- Reduzir o tempo de deslocamento da população rural;
- Diminuir os custos de transporte da produção agrícola;
- Facilitar o acesso a serviços de saúde, educação e assistência social;
- Fomentar o desenvolvimento regional sustentável.

**4. OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO**

• **4.1. Geral:**

Executar serviços de terraplanagem e revestimento primário em estradas vicinais.

• **4.2. Específicos:**

Garantir trafegabilidade permanente em trechos críticos;

Melhorar a durabilidade das estradas vicinais;

Atender às normas técnicas e ambientais vigentes;

Utilizar materiais com disponibilidade local para maior economicidade.

**5. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES A SEREM ATENDIDAS**

A obra atenderá aos seguintes requisitos:

- Administração local da obra por profissional habilitado;
- Execução de terraplenagem e subleito com compactação adequada;
- Aplicação de revestimento primário com solo laterítico;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

## **6. ESTIMATIVA DE CUSTOS**

A estimativa de custo será realizada com base em composições do SINAPI/SICRO atualizados, considerando:

- Custos diretos: mão de obra, materiais e equipamentos;
- Custos indiretos: administração local, mobilização e desmobilização;
- Encargos sociais e custos com segurança do trabalho;
- Reserva técnica para imprevistos (até 5%).

## **7. ANÁLISE DE VIABILIDADE**

### **Técnica:**

A solução técnica adotada é compatível com as necessidades locais, baseada em materiais disponíveis na região e tecnologias consagradas.

### **Operacional:**

A execução será realizada por empresa especializada em infraestrutura viária, com fiscalização por engenheiro civil habilitado.

### **Econômica:**

Utilização de materiais locais e mão de obra da região proporcionará redução de custos logísticos e sociais.

### **Ambiental:**

Serão atendidas as exigências dos órgãos ambientais competentes, com cuidados específicos no manejo de jazidas, resíduos e drenagens.

## **8. RESULTADOS ESPERADOS**

- Redução no tempo e custo de transporte rural;
- Aumento do acesso a serviços públicos;
- Melhoria da qualidade de vida da população atendida;
- Redução do índice de manutenção emergencial de vias rurais.

## **9. CONSIDERAÇÕES FINAIS**





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA**

---

Este Estudo Técnico Preliminar demonstra a viabilidade da contratação da obra de recuperação/construção de estradas vicinais, sendo essencial para o atendimento à população rural e ao desenvolvimento sustentável da região. A contratação deverá seguir a legislação vigente (Lei nº 14.133/2021) e os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade.

## **10. ANEXOS**

- Mapa dos trechos a serem recuperados;
- Levantamento topográfico (caso disponível);
- Imagens de satélite das estradas;
- Orçamento sintético conforme EAP detalhada;
- Cronograma físico-financeiro.



PREFEITURA DE  
**PEDRO DO  
ROSÁRIO**  
muito mais.

---

**Abrahão Lima Castro**  
Engenheiro Civil | CREA MA 111864919-2  
Prefeitura Municipal de Pedro do Rosário

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSARIO  
CNPJ: 01.614.946/0001-00

Obra  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoados Limoi - Jandiá -  
Guananim

Bancos  
SINAPI - 03/2026 -  
Maranhão  
SBC - 04/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 01/2026 -  
Maranhão

B.D.I.  
23,37%

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

Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1		42.126,40	42.126,40	4,17 %
1.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160	140,84	173,75	27.800,00	2,75 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320	36,29	44,77	14.326,40	1,42 %
2			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		42.087,55	42.087,55	4,16 %
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,4	499,34	616,03	1.478,47	0,15 %
2.2	021101	SBC	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIP. E MO	UN	2	15.000,00	18.505,50	37.011,00	3,66 %
2.3	012710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENÇÃO CANTEIRO DE OBRAS	MES	2	1.458,25	1.799,04	3.598,08	0,36 %
3			TERRAPLANAGEM		1		277.630,40	277.630,40	27,47 %
3.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	55360	0,68	0,83	45.948,80	4,55 %
3.2	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	33216	1,02	1,25	41.520,00	4,11 %
3.3	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	83040	1,86	2,29	190.161,60	18,81 %
4			REVESTIMENTO PRIMÁRIO		1		648.925,14	648.925,14	64,20 %
4.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	2500	0,82	1,01	2.525,00	0,25 %
4.2	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m³	625	4,66	5,74	3.587,50	0,35 %
4.3	5502135	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	20760	5,78	7,13	148.018,80	14,64 %
4.4	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m³	20760	1,47	1,81	37.575,60	3,72 %
4.5	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	8304	5,88	7,25	60.204,00	5,96 %
4.6	00006079	SINAPI	Argila para aterro em revestimento primário	m³	8304	38,76	47,81	397.014,24	39,28 %

Total sem BDI	820.404,69
Total do BDI	190.364,80
Total Geral	1.010.769,49

Setor de Engenharia  
Prefeitura de Pedro do Rosário

**Obra**  
**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoados Limoal - Jandiá -**  
**Guananim**

**Bancos**  
**SINAPI - 03/2026 - Maranhão**  
**SBC - 04/2026 - Maranhão**  
**SICRO3 - 01/2026 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**23,37%**

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

Planilha Orçamentária Analítica								
<b>1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					<b>42.126,40</b>
<b>1.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	140,84	140,84
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,98	1,98
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	2,20	2,20
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,82	0,82
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,36	1,36
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	134,35	134,35
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,02	0,02
				MO sem LS =>	136,33	LS =>	0,00	136,33
				Valor do BDI =>	32,91			173,75
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>160,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>27.800,00</b>

<b>1.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	36,29	36,29
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,64	0,64
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	30,21	30,21
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	2,20	2,20
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,36	1,36
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,51	0,51
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,12	0,12
				MO sem LS =>	30,85	LS =>	0,00	30,85
				Valor do BDI =>	8,48			44,77
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>320,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>14.326,40</b>

<b>2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>42.087,55</b>
<b>2.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	499,34	499,34
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	27,31	10,18
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	22,24	24,87
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	23,96	11,98
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,22	0,27
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	37,73	0,43
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	6,12	19,63
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	432,00	432,00
				MO sem LS =>	31,19	LS =>	0,00	31,19
				Valor do BDI =>	116,69			616,03
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>2,40</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.478,47</b>

<b>2.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	021101	SBC	MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO DE EQUIP. E MO	CONTENCOES	UN	1,0000000	15.000,00	15.000,00
Insumo	005509	SBC	MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO/MAO DE OBRA E EQUIP.EMPREIT.	Material	UN	1,0000000	15.000,00	15.000,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	0,00
				Valor do BDI =>	3.505,50			18.505,50
				<b>Quant. =&gt;</b>		<b>2,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>37.011,00</b>

<b>2.3</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	012710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	INSTALACOES PROVISORIAS	MES	1,0000000	1.458,25	1.458,25
Insumo	003420	SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material	M	3,0000000	1,07	3,21
Insumo	004636	SBC	FITA TEFLON VEDA ROSCA 18mm x 25m	Material	M	1,0000000	0,17	0,17
Insumo	047772	SBC	ISOLADOR TIPO ROLDANA 72x72mm 060104 GERMER	Material	UN	2,0000000	10,90	21,80
Insumo	003389	SBC	ADESIVO PARA PVC bisnaga de 75 gramas	Material	UN	2,0000000	9,95	19,90

<b>Obra</b> <b>RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoados Limoal - Jandiá - Guananim</b>	<b>Bancos</b> <b>SINAPI - 03/2026 - Maranhão</b> <b>SBC - 04/2026 - Maranhão</b> <b>SICRO3 - 01/2026 - Maranhão</b>	<b>B.D.I.</b> <b>23,37%</b>	<b>Encargos Sociais</b> <b>Não Desonerado: embutido nos</b> <b>preços unitário dos insumos de</b> <b>mão de obra, de acordo com as</b> <b>bases.</b>
--	--	--------------------------------	--

Planilha Orçamentária Analítica							
Insumo	003348	SBC	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4" (METRO)	Material	M	3,0000000	13,50
Insumo	006315	SBC	ALUGUEL MENSAL RELOGIO DE PONTO	Material	MES	1,0000000	170,00
Insumo	000776	SBC	ARAME GALVANIZADO #18 AWG 1,24mm	Material	KG	0,2500000	4,25
Insumo	003376	SBC	TUBO PVC AGUA ROSCA 2"	Material	M	6,0000000	313,62
Insumo	003586	SBC	ILUMINACAO - PLAFON POP BIVOLT BRANCO AVANT 767100572	Material	UN	10,0000000	446,50
Insumo	047093	SBC	LAMPADA LED GALAXY LED BULBO 5W AMARELO BIVOLT	Material	UN	30,0000000	359,70
Insumo	003300	SBC	TUBO PVC AGUA ROSCA 1/2"	Material	M	12,0000000	105,60
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	340,79	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	1.799,04
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>2,00</b>
						<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>3.598,08</b>

<b>3</b>			<b>TERRAPLANAGEM</b>					<b>277.630,40</b>
<b>3.1</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	Supressão Vegetal	m²	1,0000000	0,68	0,68
Composição Auxiliar	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0017000	215,15	0,36
Composição Auxiliar	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0029000	78,43	0,22
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0046000	23,22	0,10
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,00	0,16
				Valor do BDI =>	0,15	MO com LS =>	0,16	0,16
						Valor com BDI =>	0,83	0,83
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>55.360,00</b>	<b>45.948,80</b>
						<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>45.948,80</b>	

<b>3.2</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	1,02	1,02
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	312,7300	94,3400
								<b>Custo Horário Total</b>
								312,7275
								<b>Custo horário total de equipamentos</b>
								312,7275
								<b>Custo horário total de execução</b>
								312,7275
								<b>Produção de equipe</b>
								311,25
								<b>Custo unitário de execução</b>
								1,0047
								<b>Custo do FIC</b>
								0,0123
								<b>Custo do FIT</b>
								0

<b>F</b>	<b>Momento de</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Distância Média de Transporte (DMT)</b>				<b>Custo Horário</b>
					<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	<b>FE</b>	
									<b>Custo do FIT</b>
									0
									<b>Custo total de transporte</b>
									0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,23	Valor com BDI =>	1,25		1,25
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>33.216,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>41.520,00</b>

<b>3.3</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²	1,0000000	1,86	1,86
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Horário</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	308,2600	151,3400
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,1000	3,5500
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	342,5100	150,3100
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	236,7300	107,4500
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	178,4400	72,9200
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,61	0,39	359,3200	100,0100
								<b>Custo horário total de equipamentos</b>
								1150,2309
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo Horário</b>			<b>Custo Horário</b>
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,62	22,62
								<b>Adicional de Mão de obra (%)</b>
								0,0000
								<b>Custo horário total de mão de obra</b>
								22,6206
								<b>Custo horário total de execução</b>
								1172,8515
								<b>Produção de equipe</b>
								672,8
								<b>Custo unitário de execução</b>
								1,7432
								<b>Custo do FIC</b>
								0,1165

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoados Limoal - Jandiá - Guananim	SINAPI - 03/2026 - Maranhão	23,37%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
	SBC - 04/2026 - Maranhão		
	SICRO3 - 01/2026 - Maranhão		

Planilha Orçamentária Analítica									
Custo do FIT									0
F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,43			Valor com BDI =>	2,29
						Quant. =>	83.040,00	Preço Total =>	190.161,60

4			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						648.925,14
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,82	0,82	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,0300	188,3200	457,0300
Custo horário total de equipamentos								457,0314	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,62	22,62	
Adicional de Mão de obra (%)								0,0000	
Custo horário total de mão de obra								22,6206	
Custo horário total de execução								479,652	
Produção de equipe								622,95	
Custo unitário de execução								0,77	
Custo do FIC								0,054	
Custo do FIT								0	

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT								0	
Custo total de transporte								0	
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>	0,19			Valor com BDI =>	1,01
						Quant. =>	2.500,00	Preço Total =>	2.525,00

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	4,66	4,66	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,0300	188,3200	457,0300
Custo horário total de equipamentos								457,0314	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,62	22,62	
Adicional de Mão de obra (%)								0,0000	
Custo horário total de mão de obra								22,6206	
Custo horário total de execução								479,652	
Produção de equipe								110,13	
Custo unitário de execução								4,3553	
Custo do FIC								0,3054	
Custo do FIT								0	

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT								0	
Custo total de transporte								0	
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,21
				Valor do BDI =>	1,08			Valor com BDI =>	5,74
						Quant. =>	625,00	Preço Total =>	3.587,50

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502135	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,0000000	5,78	5,78	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,0000000	0,91	0,09	324,0100	100,0100	911,5600
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	333,8000	153,9800	333,8000
Custo horário total de equipamentos								1245,3587	

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoados Limoal - Jandiá - Guananim	SINAPI - 03/2026 - Maranhão SBC - 04/2026 - Maranhão SICRO3 - 01/2026 - Maranhão	23,37%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica									
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				22,62	22,62
Adicional de Mão de obra (%)									0,0000
Custo horário total de mão de obra									22,6206
Custo horário total de execução									1267,9793
Produção de equipe									230,19
Custo unitário de execução									5,5084
Custo do FIC									0,2669
Custo do FIT									0
F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					0,09	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,10
Valor do BDI =>					1,35			Valor com BDI =>	7,13
						Quant. =>	20.760,00	Preço Total =>	148.018,80

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m³	1,0000000	1,47	1,47	
Composição Auxiliar	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0061034	93,28	0,56	
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0025226	285,78	0,72	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0086260	22,24	0,19	
MO sem LS =>					0,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,32
Valor do BDI =>					0,34			Valor com BDI =>	1,81
					Quant. =>	20.760,00	Preço Total =>	37.575,60	

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			m³	1,0000000	5,88	5,88
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	236,7300	107,4500	236,7300



**Obra**  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoados Limoal - Jandiá -  
Guananim

**Bancos**  
SINAPI - 03/2026 - Maranhão  
SBC - 04/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 01/2026 - Maranhão

**B.D.I.**  
23,37%

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

Planilha Orçamentária Analítica									
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	178,4400	72,9200	127,7900
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,1000	3,5500	4,3500
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	359,3200	100,0100	333,3900
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	342,5100	150,3100	206,0500
Custo horário total de equipamentos									908,3139

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				22,62	22,62
Adicional de Mão de obra (%)									0,0000
Custo horário total de mão de obra									22,6206
Custo horário total de execução									930,9345
Produção de equipe									168,2
Custo unitário de execução									5,5347
Custo do FIC									0,3501
Custo do FIT									0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,13
				Valor do BDI =>	1,37			Valor com BDI =>	7,25
						Quant. =>	8.304,00	Preço Total =>	60.204,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00006079	SINAPI	Argila para aterro em revestimento primário	Material	m³	1,0000000	38,76	38,76	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	47,81
						Quant. =>	8.304,00	Preço Total =>	397.082,43

Total sem BDI	820.404,69
Total do BDI	190.364,80
Total Geral	1.010.769,49

Setor de Engenharia  
Prefeitura de Pedro do Rosário

Obra  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoados Limoal - Jandiá -  
Guananim

Bancos  
SINAPI - 03/2026 - Maranhão  
SBC - 04/2026 - Maranhão  
SICRO3 - 01/2026 - Maranhão

B.D.I.  
23,37%

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

Curva ABC de Serviços									
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
00006079	SINAPI	Argila para aterro em revestimento primário	Material	m³	8.304,0	47,82	397.082,43	39,29	39,29
4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²	83.040,0	2,29	190.161,60	18,81	58,10
5502135	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	20.760,0	7,13	148.018,80	14,64	72,74
5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	8.304,0	7,25	60.204,00	5,96	78,70
98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	Supressão Vegetal	m²	55.360,0	0,83	45.948,80	4,55	83,25
5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	33.216,0	1,25	41.520,00	4,11	87,35
100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m³	20.760,0	1,81	37.575,60	3,72	91,07
021101	SBC	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIP. E MO	CONTENCOES	UN	2,0	18.505,50	37.011,00	3,66	94,73
90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	160,0	173,75	27.800,00	2,75	97,48
90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	320,0	44,77	14.326,40	1,42	98,90
012710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	INSTALACOES PROVISORIAS	MES	2,0	1.799,04	3.598,08	0,36	99,26
5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	625,0	5,74	3.587,50	0,35	99,61
5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	2.500,0	1,01	2.525,00	0,25	99,86
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	2,4	616,03	1.478,47	0,15	100,01

Total sem BDI	820.404,69
Total do BDI	190.364,80
Total Geral	1.010.769,49

Setor de Engenharia  
Prefeitura de Pedro do Rosário

<b>Obra</b> RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Povoados Limoal - Jandιά - Guananim	<b>Bancos</b> SINAPI - 03/2026 - Maranhão SBC - 04/2026 - Maranhão SICRO3 - 01/2026 - Maranhão	<b>B.D.I.</b> 23,37%	<b>Encargos Sociais</b>  Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
---	---	-------------------------	---

Cronograma Físico e Financeiro				
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00% 42.126,40	50,00% 21.063,20	50,00% 21.063,20
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 42.087,55	100,00% 42.087,55	
3	TERRAPLANAGEM	100,00% 277.630,40	50,00% 138.815,20	50,00% 138.815,20
4	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	100,00% 648.925,14	50,00% 324.462,57	50,00% 324.462,57
Porcentagem			52,08%	47,92%
Custo			526.428,52	484.340,97
Porcentagem Acumulado			52,08%	100,0%
Custo Acumulado			526.428,52	1.010.769,49

Setor de Engenharia  
Prefeitura de Pedro do Rosário

## Planilha de Detalhamento do BDI

Tomador	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO		
Nº do Contrato			
Nome da Obra	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM ZONA RURAL		
Município da Obra	PEDRO DO ROSÁRIO - MA		
Tipo de Obra	Construção de rodovias e ferrovias		▼
Contribuição Previdenciária	Orçamento SEM A DESONERAÇÃO prevista na Lei 13.161/2015		▼

Parcelas do BDI	Valor percentual adotado
(AC) - Administração Central	3,80
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,32
(R) - Risco	0,50
(DF) - Despesas Financeiras	1,02
(L) - Lucro	6,64
(I <sub>1</sub> ) - PIS	0,65
(I <sub>2</sub> ) - COFINS	3,00
(I <sub>3</sub> ) - ISS	5,00
(I <sub>4</sub> ) - Contrib. Previdenciária	0,00
<b>BDI Adotado</b>	<b>23,37</b>

Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
Mín	Med.	Máx.
3,80	4,01	4,67
0,32	0,40	0,74
0,50	0,56	0,97
1,02	1,11	1,21
6,64	7,30	8,69
0,65	0,65	0,65
3,00	3,00	3,00
2,00	2,00	5,00

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

Valor para simples conferência do enquadramento do BDI nos limites estabelecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I <sub>4</sub> ) contribuição previdenciária	23,37

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
19,60	20,97	24,23

### DECLARAÇÕES

DECLARO que, de acordo com a legislação tributária do município de PEDRO DO ROSÁRIO - MA, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a alíquota de 5% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percentual de encargos sociais utilizados no valor da mão-de-obra do orçamento são os encargos sociais praticados pelo SINAPI e/ou SICRO.

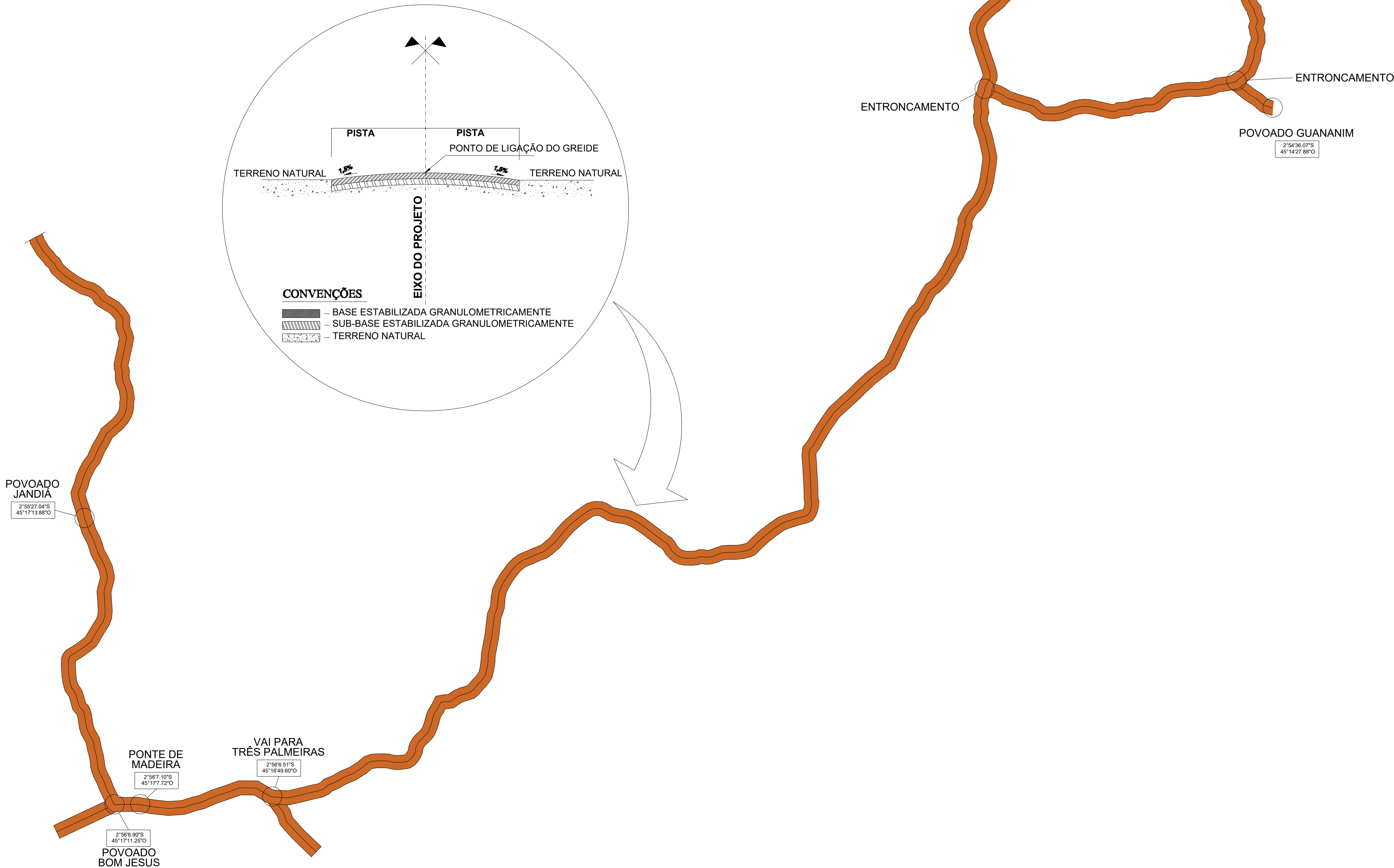
DECLARO que o orçamento da obra foi verificado com os custos nas duas possibilidades de CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA e foi adotada a modalidade SEM DESONERAÇÃO por ser a mais adequada ao Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO.

Assinatura do Responsável Técnico pelo orçamento Abrahão Lima Castro - CREA 111864919-2 Engenheiro Civil	
	27/04/2026
	Data





LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E INFRAESTRUTURA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
ENG° CIVIL ABRAHÃO LIMA CASTRO

PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO

RESP. LEVANTAMENTO:  
SETOR DE ENGENHARIA - PREFEITURA MUNICIPAL

ENDEREÇO DA CONSTRUÇÃO:  
POV. BOM JESUS | POV. JANDIA | POV. GUANANIM | POV. FORQUILHA DE CAMPO

TÍTULO:  
PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

EXTENSÃO:  
13.84 km

ESCALA DE PLOTAGEM:  
1:4000

DATA:  
ABRIL/2026



01/01

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO, INFRAESTRUTURA E FINANÇAS  
SETOR DE ENGENHARIA

Trecho:	Povoado Capim (MA 006) a Três Palmeiras
---------	---

DADOS:	Extensão (m): 14000,00	Largura (m): 6,00	DMT (km): 2,00	Empolamento: 1,25
--------	---------------------------	----------------------	-------------------	----------------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO - RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	Engenheiro Civil	Unidade:	H	
	Horas/semana	Semanas		Total
	20	8		160,00
1.2	Encarregado	Unidade:	H	
	Horas/semana	Semanas		Total
	40	8		320,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	Placa de obra - Resolução CONFEA nº 1.137/2023	Unidade:	m2	
	Largura (m)	Altura		Total
	2,00	1,20		2,40
2.2	Mobilização e desmobilização	Unidade:	und	
	Mobilização	Desmobilização		Total
	1,00	1,00		2,00
2.3	Canteiro de obras ou almoxarifado	Unidade:	m2	
	Largura (m)	Comprimento (m)		Total
	5,00	6,00		30,00
3	TERRAPLANAGEM			
3.1	Desmatamento, destocamento de camada vegetal	Unidade:	m2	
	Largura (m)	Extensão (m) (m)	Lados	Total
	2,00	14000,00	2,00	56.000,00
3.2	Transporte de material com caminhão basculante	Unidade:	t x km	
	Espessura (m)	Área (m²)	Peso específico (t/m³)	Total
	0,20	56.000,00	1,5	33.600,00
3.3	Regularização de subleito com fresagem	Unidade:	m2	
	Extensão (m)	Largura (m)		Total
	14000,00	6,00		84.000,00
4	REVESTIMENTO PRIMÁRIO E COMPACTAÇÃO			
4.1	Limpeza superficial de área de jazida	Unidade:	m2	
	Comprimento (m)	Largura (m)		Total
	50,00	50,00		2.500,00
4.2	Expurgo de material vegetal de jazida	Unidade:	m3	
	Área (m²)	Espessura (m)		Total
	2500,00	0,25		625,00
4.3	Escavação, carga e transporte de material de jazida	Unidade:	m³	
	Lar.(m)	Extensão (m)	Espessura (m)	Total
	6,00	14.000,00	0,2	21.000,00
4.4	Espalhamento de material	Unidade:	m³	
	Lar.(m)	Extensão (m)	Espessura (m)	Total
	6,00	14.000,00	0,2	21.000,00
4.5	Compactação de aterro	Unidade:	m³	
	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Total
	14000,00	6,00	0,10	8.400,00
4.6	Argila ou barro para aterro	Unidade:	m³	
	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Total
	14000,00	6,00	0,10	8.400,00

Abrahão Lima Castro  
Engenheiro Civil | CREA MA 111864919-2  
Prefeitura Municipal de Pedro do Rosário



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DO ROSÁRIO  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO, INFRAESTRUTURA E FINANÇAS  
SETOR DE ENGENHARIA

Trecho:	Povoados Limoal - Jandiá - Guananim
---------	-------------------------------------

DADOS:	<u>Extensão (m):</u> 13840,00	<u>Largura (m):</u> 6,00	<u>DMT (km):</u> 2,00	<u>Empolamento:</u> 1,25
--------	----------------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**

1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	Engenheiro Civil			Unidade:	H
	Horas/semana	Semanas			Total
	20	8			160,00
1.2	Encarregado			Unidade:	H
	Horas/semana	Semanas			Total
	40	8			320,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	Placa de obra - Resolução CONFEA nº 1.137/2023			Unidade:	m2
	Largura (m)	Altura			Total
	2,00	1,20			2,40
2.2	Mobilização e desmobilização			Unidade:	und
	Mobilização	Desmobilização			Total
	1,00	1,00			2,00
2.3	Canteiro de obras ou almoxarifado			Unidade:	m2
	Largura (m)	Comprimento (m)			Total
	5,00	6,00			30,00
3		TERRAPLANAGEM			
3.1	Desmatamento, destocamento de camada vegetal			Unidade:	m2
	Largura (m)	Extensão (m) (m)	Lados		Total
	2,00	13840,00	2,00		55.360,00
3.2	Transporte de material com caminhão basculante			Unidade:	t x km
	Espessura (m)	Área (m²)	Peso específico (t/m³)	DMT (km)	Total
	0,20	55.360,00	1,5	2,00	33.216,00
3.3	Regularização de subleito com fresagem			Unidade:	m2
	Extensão (m)	Largura (m)			Total
	13840,00	6,00			83.040,00
4		REVESTIMENTO PRIMÁRIO E COMPACTAÇÃO			
4.1	Limpeza superficial de área de jazida			Unidade:	m2
	Comprimento (m)	Largura (m)			Total
	50,00	50,00			2.500,00
4.2	Expurgo de material vegetal de jazida			Unidade:	m3
	Área (m²)	Espessura (m)			Total
	2500,00	0,25			625,00
4.3	Escavação, carga e transporte de material de jazida			Unidade:	m³
	Lar.(m)	Extensão (m)	Espessura (m)	Empolamento	Total
	6,00	13.840,00	0,2	1,25	20.760,00
4.4	Espalhamento de material			Unidade:	m³
	Lar.(m)	Extensão (m)	Espessura (m)	Empolamento	Total
	6,00	13.840,00	0,2	1,25	20.760,00
4.5	Compactação de aterro			Unidade:	m³
	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)		Total
	13840,00	6,00	0,10		8.304,00
4.6	Argila ou barro para aterro			Unidade:	m³
	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)		Total
	13840,00	6,00	0,10		8.304,00

Abrahão Lima Castro  
Engenheiro Civil | CREA MA 111864919-2  
Prefeitura Municipal de Pedro do Rosário