



PROJETO BÁSICO PARA APOIO A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA NO MUNICÍPIO DE PASTOS BONS/MA

**PASTOS BONS – MA
26 DE MAIO DE 2026**



Município: PASTOS BONS/MA
Convênio: 984764/2025
**Objeto: Execução de obras e serviços de engenharia em estradas
vicinais**

SUMÁRIO

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

- Descrição do Objeto
- Prazo de Contrato prevendo possibilidade de prorrogação
- Relatório Fotográfico

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- Estudo Técnico Preliminar – ETP

3. MEMORIAL DESCRITIVO

- Objetivo dos Serviços
- Descrição dos Elementos
- Valor estimado da Manutenção

4. ANEXOS

- Anexo I – Planilha Orçamentária
 - Estimativa de Custos e Formação de Preços;
 - Memória de cálculo dos quantitativos da planilha orçamentária;
 - Planilha de Composição do BDI e Detalhamento dos Encargos Sociais;
 - Composições analíticas (de todos os itens);
 - Cronograma físico-financeiro.
- Anexo II – Projetos
- Anexo III – ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do orçamento e projetos apresentados

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Informações Gerais

Objetos Eixo I.N 25	Execução de obras e serviços de engenharia em estradas vicinais		
Objeto Cadastrado no TransfereGov	Execução de obras e serviços de engenharia em estradas vicinais		
Convênio:	984764/2025	Proposta:	061993/2025
Município:	Pastos Bons	UF:	MA

DESCRIÇÃO DO OBJETO

Contratação de obra civil para recuperação da estrada vicinal no município de Pastos Bons – MA, para a melhoria da mobilidade rural, estruturação de atividades produtivas, rotas de integração para promover o desenvolvimento regional e territorial, fortalecimento do desenvolvimento econômico das Comunidades e conseqüentemente de todo Município.

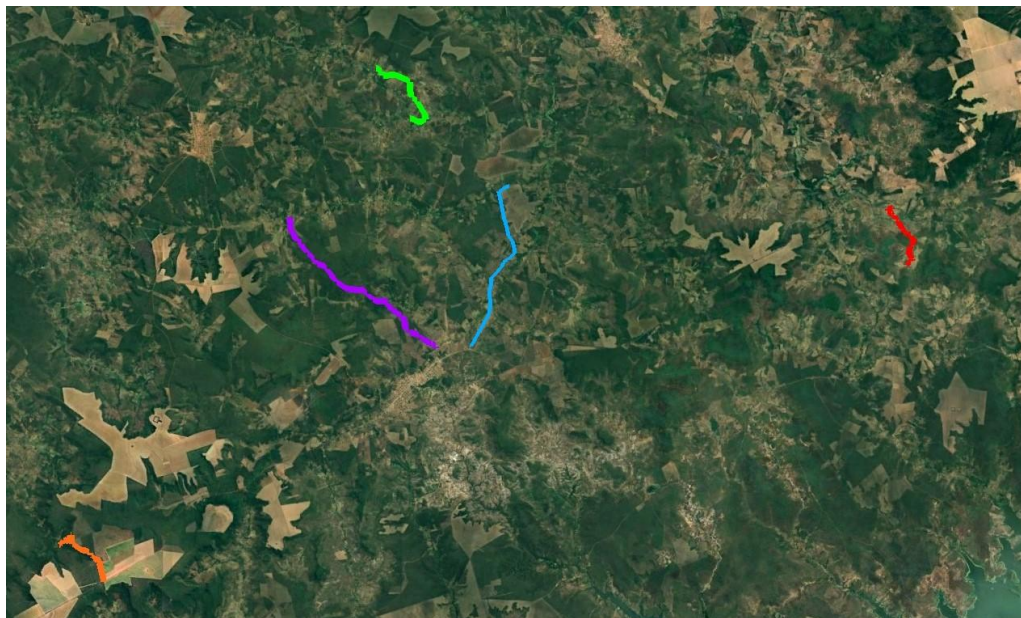
PRAZO DE CONTRATO PREVENDO POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

O prazo de vigência da obra se dará em até 33 (trinta e três) meses, podendo ser prorrogado nos moldes da LEI N° 14.133, de 1° de abril de 2021. E o prazo de execução do serviço é de 8 (oito) meses, conforme cronograma físico-financeiro.

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nome do Trecho	Coordenadas Geográficas	Extensão do trecho (km)
TRECHO 01: ESTRADA DA BR 230 AO POVOADO SAQUINHO DOS BRUNOS	INICIO: 6°30'48.14"S // 43°51'4.01"O FINAL: 6°32'27.61"S // 43°50'40.02"O	4,2 km
TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS	INICIO: 6°34'53.52"S // 44° 4'29.17"O FINAL: 6°31'5.01"S // 44° 8'45.82"O	11,6 km
TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA	INICIO: 6°34'50.31"S // 44° 3'27.23"O FINAL: 6°30'10.00"S // 44° 2'18.66"O	10,0 km
TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA	INICIO: 6°26'43.36"S // 44° 6'15.97"O FINAL: 6°28'12.37"S // 44° 5'15.01"O	5,4 km
TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA	INICIO: 6°41'41.78"S // 44°14'14.92"O FINAL: 6°40'37.38"S // 44°15'34.50"O	4,53 km

LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS



COORDENADAS DOS TRECHOS QUE SERÃO REGULARIZADOS

Pn	DESCRIÇÃO – TRECHO 01	LEGENDA	Latitude	Longitude	EXTENSÃO DA OBRA
P1 – INICIO	ESTRADA DA BR-230		6°30'48.14"S	43°51'4.01"O	4.200,00 m
P2 – FIM	AO POVOADO SAQUINHOS DOS BRUNOS		6°32'27.61"S	43°50'40.02"O	
Pn	DESCRIÇÃO – TRECHO 02	LEGENDA	Latitude	Longitude	EXTENSÃO DA OBRA
P1 – INICIO	ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA		6°34'53.52"S	44°4'29.17"O	11.600,00 m
P2 – FIM	PASSANDO PELO POVOADO IUMAS		6°31'5.01"S	44° 8'45.82"O	
Pn	DESCRIÇÃO – TRECHO 03	LEGENDA	Latitude	Longitude	EXTENSÃO DA OBRA
P1 – INICIO	ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA		6°34'50.31"S	44°3'27.23"O	10.000,00 m
P2 – FIM	POV. PAU DE TERRA		6°30'10.00"S	44°2'18.66"O	
Pn	DESCRIÇÃO – TRECHO 04	LEGENDA	Latitude	Longitude	EXTENSÃO DA OBRA
P1 – INICIO	ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL		6°26'43.36"S	44°6'15.97"O	5.400,00 m
P2 – FIM	POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV AREIA		6°28'12.37"S	44° 5'15.01"O	
Pn	DESCRIÇÃO – TRECHO 05	LEGENDA	Latitude	Longitude	EXTENSÃO DA OBRA
P1 – INICIO	ESTRADA DA BR-230		6°41'41.78"S	44°14'14.92"O	4.530,00 m
P2 – FIM	POVOADO JUSSARA		6°40'37.38"S	44°15'34.50"O	

LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS E COORDENADAS GEOGRÁFICAS

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



TRECHO 01: ESTRADA DA BR-230 AO POVOADO SAQUINHO DOS BRUNOS





TRECHO 01: ESTRADA DA BR-230 AO POVOADO SAQUINHO DOS BRUNOS



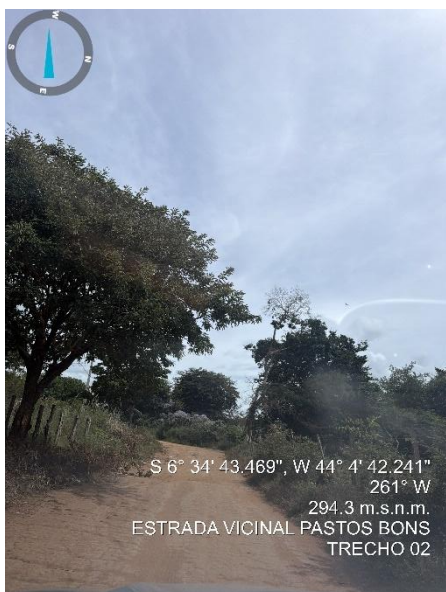
TRECHO 01: ESTRADA DA BR-230 AO POVOADO SAQUINHO DOS BRUNOS

TRECHO 01: ESTRADA DA BR-230 AO POVOADO SAQUINHO DOS BRUNOS

<p>6° 32' 22.925" S - 48° 50' 34.18" W TRECHO 01 - BR 230 A SAQUINHO DOS BRUNOS - PASTOS BONS - MA</p>	<p>6° 31' 59.56" S - 48° 50' 33.50" W TRECHO 01 - BR 230 A SAQUINHO DOS BRUNOS - PASTOS BONS - MA</p>
<p>TRECHO 01: ESTRADA DA BR-230 AO POVOADO SAQUINHO DOS BRUNOS</p>	<p>TRECHO 01: ESTRADA DA BR-230 AO POVOADO SAQUINHO DOS BRUNOS</p>
<p>6° 32' 22.83" S - 48° 50' 40.2" W TRECHO 01 - BR 230 A SAQUINHO DOS BRUNOS - PASTOS BONS - MA</p>	<p>6° 32' 3.94" S - 48° 50' 34.63" W TRECHO 01 - BR 230 A SAQUINHO DOS BRUNOS - PASTOS BONS - MA</p>
<p>TRECHO 01: ESTRADA DA BR-230 AO POVOADO SAQUINHO DOS BRUNOS</p>	<p>TRECHO 01: ESTRADA DA BR-230 AO POVOADO SAQUINHO DOS BRUNOS</p>

 <p>S 6° 34' 49.371", W 44° 4' 30.851" 260° W 269.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 34' 49.371", W 44° 4' 30.851" 260° W 269.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
 <p>S 6° 34' 47.621", W 44° 4' 33.308" 258° W 275.3 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 34' 45.569", W 44° 4' 39.134" 261° W 292.5 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO







**TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA
PASSANDO PELO POV IUMAS**

**TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA
PASSANDO PELO POV IUMAS**



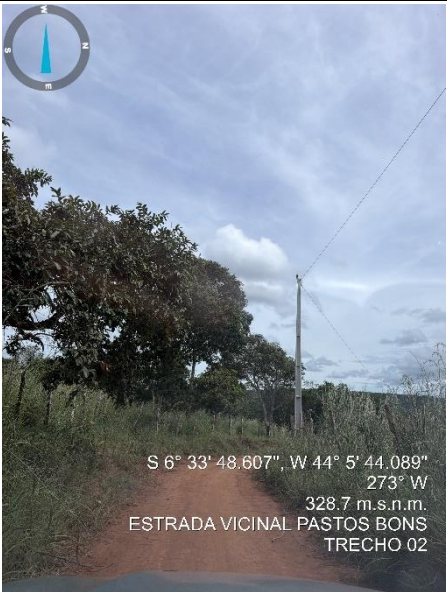
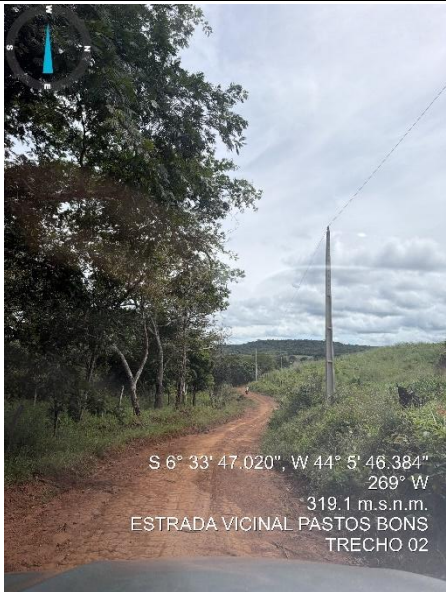


**TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA
PASSANDO PELO POV IUMAS**




**TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA
PASSANDO PELO POV IUMAS**




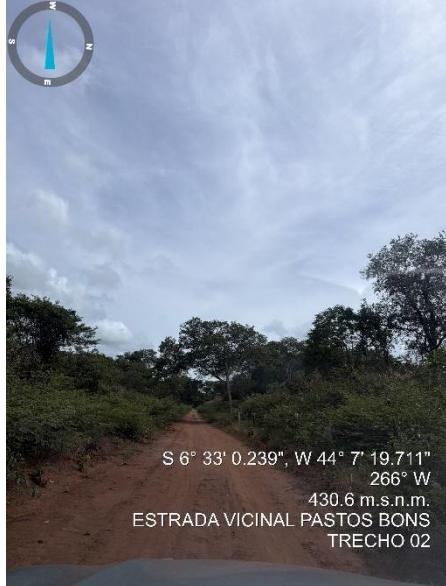
 <p>S 6° 34' 30.392", W 44° 5' 0.825" 261° W 308.0 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 34' 28.721", W 44° 5' 5.101" 255° W 309.6 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
 <p>S 6° 34' 27.019", W 44° 5' 13.483" 250° W 314.3 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 34' 26.308", W 44° 5' 14.828" 266° W 314.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>





<p>S 6° 34' 21.407", W 44° 5' 22.325" 256° W 318.0 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	<p>S 6° 34' 19.027", W 44° 5' 22.728" 264° W 317.5 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
<p>S 6° 34' 14.641", W 44° 5' 23.059" 267° W 317.9 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	<p>S 6° 34' 8.531", W 44° 5' 24.247" 265° W 318.9 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>

 <p>S 6° 34' 0.916", W 44° 5' 25.503" 273° W 321.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 33' 55.575", W 44° 5' 31.355" 256° W 322.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
 <p>S 6° 33' 48.607", W 44° 5' 44.089" 273° W 328.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 33' 47.020", W 44° 5' 46.384" 269° W 319.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>

<p>S 6° 33' 39.730", W 44° 5' 50.631" 264° W 303.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	<p>S 6° 33' 39.016", W 44° 5' 50.985" 257° W 301.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
<p>S 6° 33' 32.363", W 44° 5' 57.947" 262° W 284.6 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	<p>S 6° 33' 32.707", W 44° 6' 5.214" 248° W 285.2 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>




 <p>S 6° 33' 32.154", W 44° 6' 13.866" 256° W 289,0 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 33' 31.083", W 44° 6' 16.700" 269° W 290,0 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
 <p>S 6° 33' 13.960", W 44° 6' 33.275" 265° W 328,7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 33' 11.055", W 44° 6' 45.612" 248° W 343,5 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>





 <p>S 6° 33' 10.791", W 44° 6' 56.589" 243° SW 369.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 33' 9.075", W 44° 7' 4.483" 255° W 408.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
 <p>S 6° 33' 6.015", W 44° 7' 12.009" 264° W 430.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 33' 0.239", W 44° 7' 19.711" 266° W 430.6 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>

 <p>S 6° 32' 49.619", W 44° 7' 30.819" 261° W 437.0 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 32' 30.554", W 44° 7' 45.886" 250° W 449.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
 <p>S 6° 32' 28.177", W 44° 7' 52.635" 264° W 450.0 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 32' 11.454", W 44° 8' 9.178" 273° W 446.5 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>

 <p>S 6° 31' 25.323", W 44° 8' 46.079" 270° W 333.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 31' 24.768", W 44° 8' 46.165" 270° W 332.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
 <p>S 6° 31' 21.648", W 44° 8' 45.218" 257° W 328.5 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	 <p>S 6° 31' 20.464", W 44° 8' 45.082" 260° W 327.9 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>

<p>S 6° 31' 18.098", W 44° 8' 45.266" 259° W 326.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	<p>S 6° 31' 11.501", W 44° 8' 46.696" 271° W 323.5 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>
<p>S 6° 31' 8.651", W 44° 8' 47.012" 247° SW 313.0 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>	<p>S 6° 31' 6.898", W 44° 8' 46.447" 256° W 307.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 02</p>
<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>	<p>TRECHO 02: ESTRADA DA SEDE A CANA BRAVA PASSANDO PELO POV IUMAS</p>

 <p>S 6° 30' 37.178", W 44° 2' 34.913" 234° SW 280.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	 <p>S 6° 30' 39.273", W 44° 2' 34.445" 228° SW 279.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>
 <p>S 6° 30' 47.270", W 44° 2' 32.802" 226° SW 285.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	 <p>S 6° 30' 50.547", W 44° 2' 32.182" 227° SW 287.3 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>

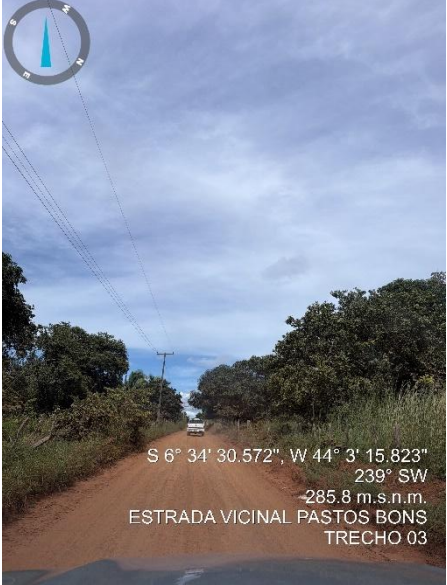

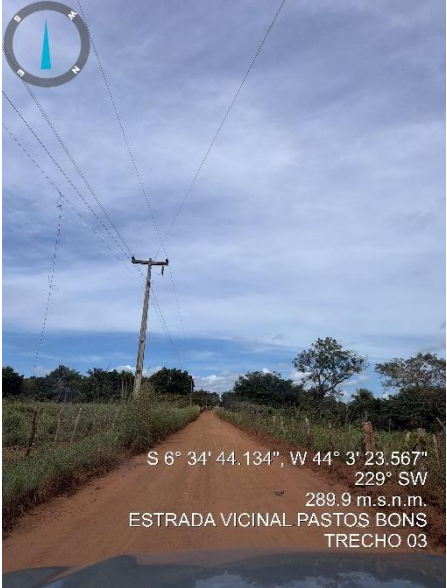

 <p>S 6° 30' 57,887", W 44° 2' 30,763" 238° SW 288,9 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	 <p>S 6° 31' 12,110", W 44° 2' 27,325" 215° SW 288,6 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>
 <p>S 6° 31' 15,954", W 44° 2' 26,230" 234° SW 288,3 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	 <p>S 6° 31' 43,478", W 44° 2' 17,074" 228° SW 275,4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>





<p>S 6° 31' 56.029", W 44° 2' 12.163" 225° SW 259.9 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	<p>S 6° 31' 59.220", W 44° 2' 11.398" 229° SW 251.9 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>
<p>S 6° 32' 6.563", W 44° 2' 10.361" 244° SW 241.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	<p>S 6° 32' 9.075", W 44° 2' 12.042" 239° SW 241.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>

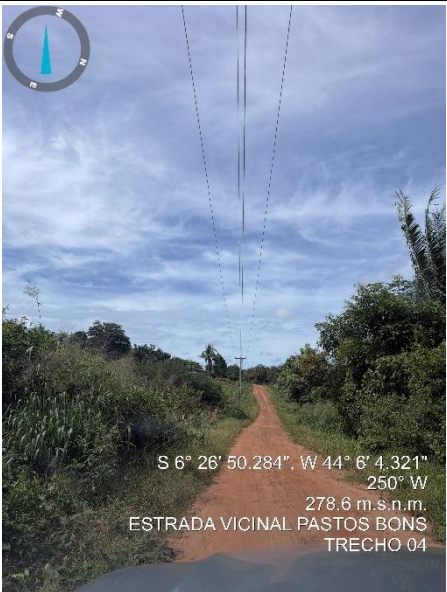



<p>S 8° 32' 19.340", W 44° 2' 23.114" 248° W 271.2 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	<p>S 6° 32' 31.697", W 44° 2' 33.379" 237° SW 279.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>
<p>S 6° 32' 52.432", W 44° 2' 51.144" 238° SW 267.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	<p>S 6° 33' 6.278", W 44° 2' 53.102" 235° SW 250.9 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>

<p>S 6° 33' 11.627", W 44° 2' 54.601" 232° SW 266.0 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	<p>S 6° 33' 26.766", W 44° 2' 54.958" 225° SW 253.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>
<p>S 6° 33' 36.388", W 44° 2' 53.830" 239° SW 269.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	<p>S 6° 33' 45.693", W 44° 2' 54.816" 233° SW 272.6 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>


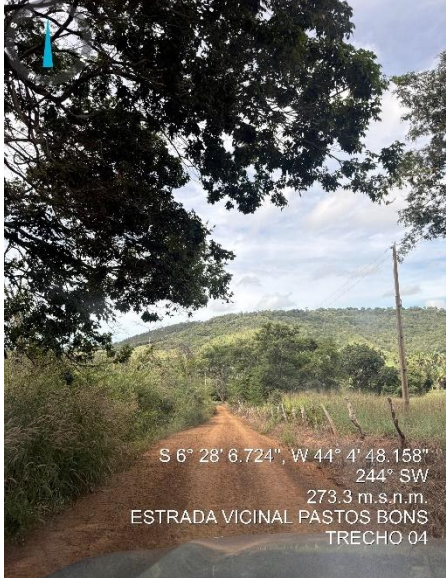


<p>S 6° 33' 52.110", W 44° 2' 55.067" 237° SW 266.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	<p>S 6° 34' 5.104", W 44° 3' 1.706" 241° SW 272.0 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>
<p>S 6° 34' 12.639", W 44° 3' 5.948" 224° SW 277.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	<p>S 6° 34' 18.739", W 44° 3' 9.137" 238° SW 281.9 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>




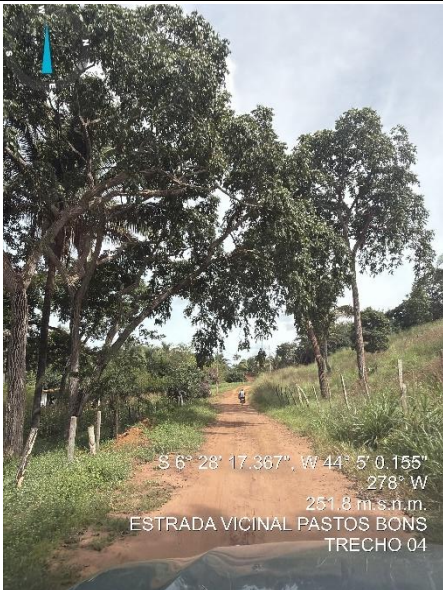
 <p>S 6° 34' 30.572", W 44° 3' 15.823" 239° SW 285.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	 <p>S 6° 34' 41.928", W 44° 3' 22.284" 236° SW 290.5 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>
 <p>S 6° 34' 44.134", W 44° 3' 23.567" 229° SW 289.9 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>	 <p>S 6° 34' 49.946", W 44° 3' 26.928" 241° SW 293.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 03</p>
<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>	<p>TRECHO 03: ESTRADA DO POV. CAMPO AGRICOLA AO POV. PAU DE TERRA</p>

 <p>S 6° 26' 42.990", W 44° 6' 16.673" 259° W 293.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	 <p>S 6° 26' 43.340", W 44° 6' 14.734" 297° NW 296.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>
 <p>S 6° 26' 43.567", W 44° 6' 13.946" 263° W 297.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	 <p>S 6° 26' 46.088", W 44° 6' 9.472" 252° W 299.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>

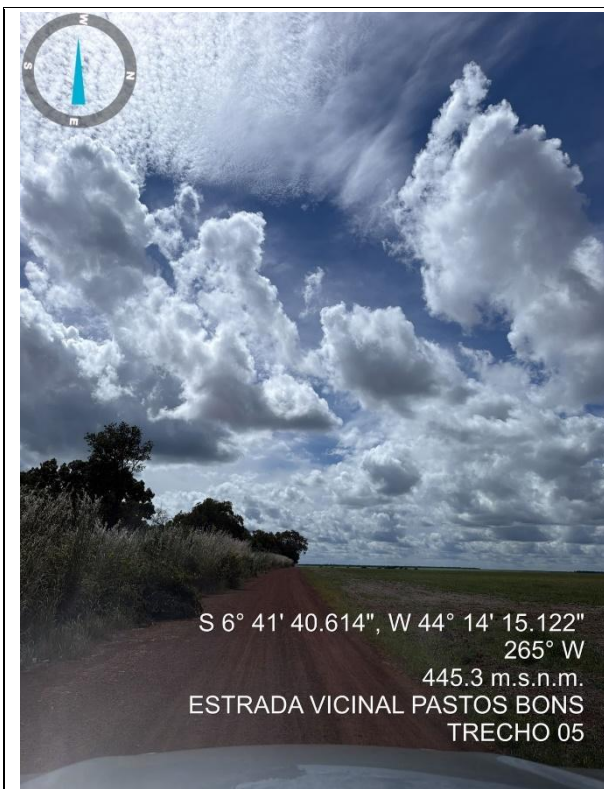
 <p>S 6° 26' 50.284", W 44° 6' 4.321" 250° W 278.6 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	 <p>S 6° 26' 51.843", W 44° 6' 4.124" 266° W 277.5 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>
 <p>S 6° 26' 55.879", W 44° 6' 3.405" 259° W 286.1 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	 <p>S 6° 26' 57.219", W 44° 6' 0.372" 257° W 293.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>

<p>S 6° 26' 56.359", W 44° 5' 40.165" 243° SW 320.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	<p>S 6° 27' 6.994", W 44° 5' 16.453" 246° SW 319.3 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>
<p>S 6° 27' 11.674", W 44° 5' 15.616" 231° SW 318.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	<p>S 6° 27' 26.254", W 44° 5' 14.108" 252° W 309.3 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>

 <p>S 6° 27' 43.440", W 44° 5' 1.407" 246° SW 298.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	 <p>S 6° 28' 6.724", W 44° 4' 48.158" 244° SW 273.3 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>
 <p>S 6° 28' 13.069", W 44° 4' 47.239" 264° W 253.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	 <p>S 6° 28' 13.454", W 44° 4' 48.403" 267° W 253.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>

 <p>S 6° 28' 15.603", W 44° 4' 51.617" 269° W 253.6 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	 <p>S 6° 28' 16.609", W 44° 4' 53.606" 271° W 253.4 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>
 <p>S 6° 28' 17.517", W 44° 4' 57.706" 259° W 252.2 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	 <p>S 6° 28' 17.367", W 44° 5' 0.155" 278° W 251.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>

<p>S 6° 28' 16.765", W 44° 5' 2.817" 273° W 252.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	<p>S 6° 28' 14.766", W 44° 5' 6.225" 268° W 258.2 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>
<p>S 6° 28' 12.622", W 44° 5' 11.762" 274° W 261.7 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>	<p>S 6° 28' 11.896", W 44° 5' 13.330" 266° W 258.8 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS TRECHO 04</p>
<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>	<p>TRECHO 04: ESTRADA DO POVOADO ANGIVAL AO POV. ALEGRIA, PASSANDO PELO POV. AREIA</p>



**TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO
JUSSARA**



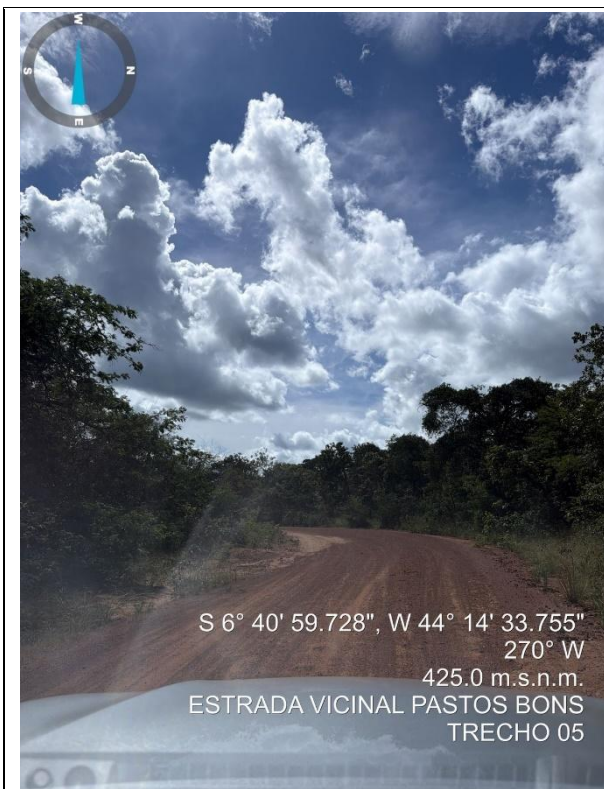
**TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO
JUSSARA**



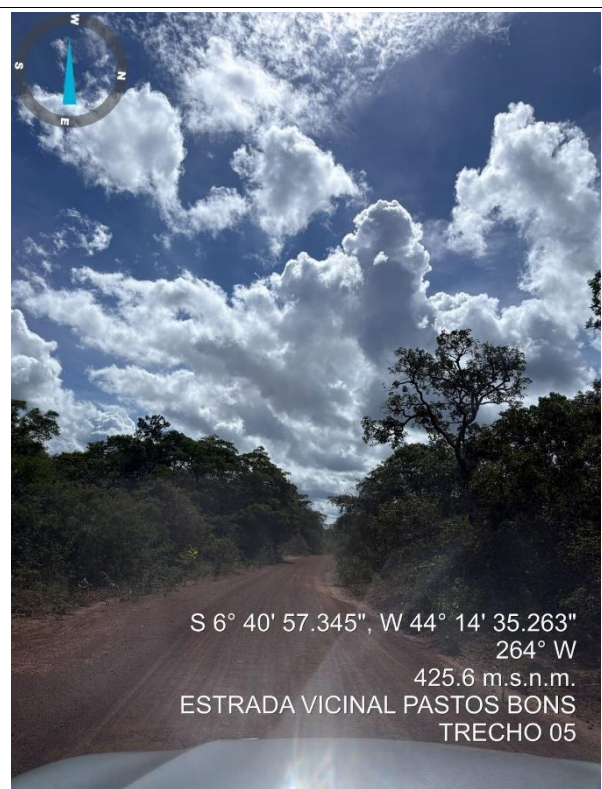
**TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO
JUSSARA**



**TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO
JUSSARA**



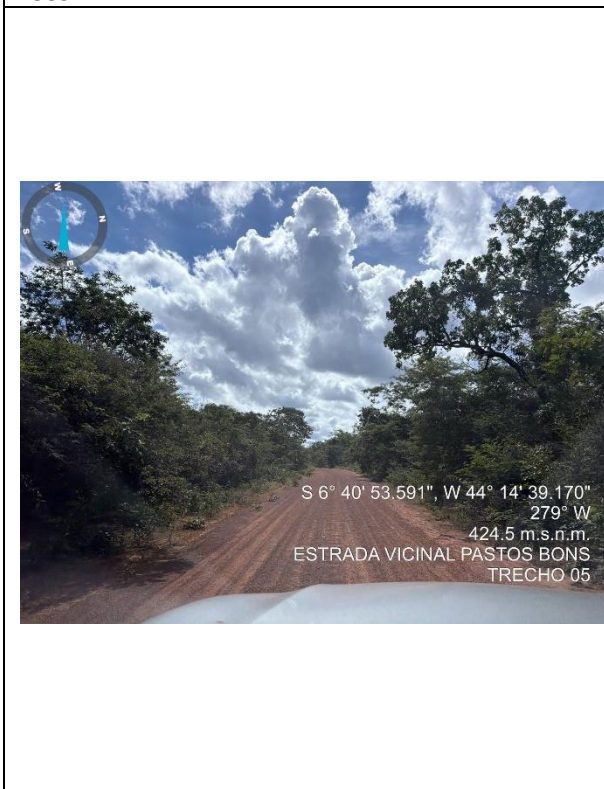
S 6° 40' 59.728", W 44° 14' 33.755"
270° W
425.0 m.s.n.m.
ESTRADA VICINAL PASTOS BONS
TRECHO 05



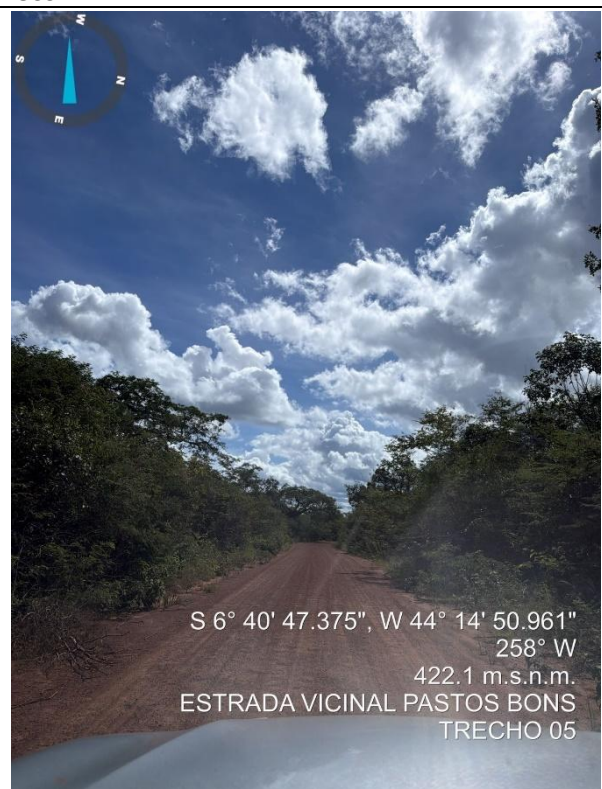
S 6° 40' 57.345", W 44° 14' 35.263"
264° W
425.6 m.s.n.m.
ESTRADA VICINAL PASTOS BONS
TRECHO 05

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA



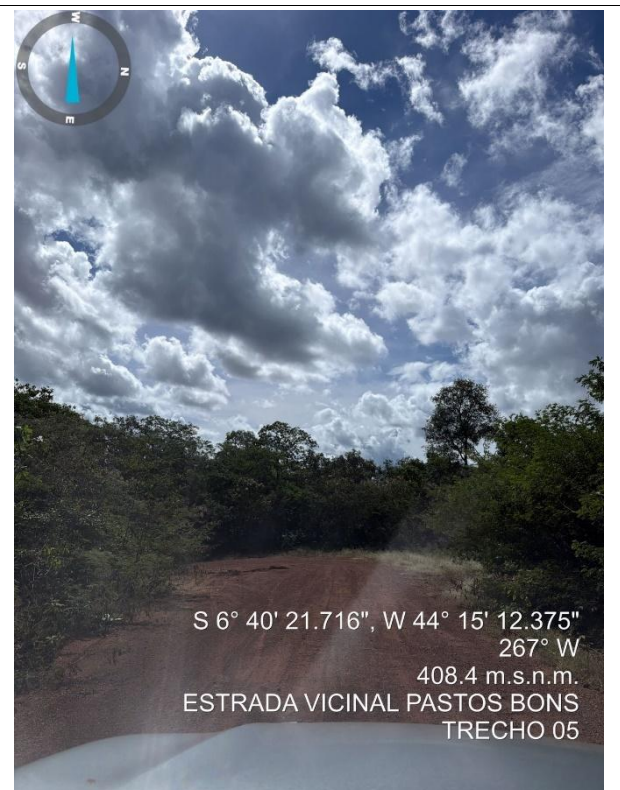
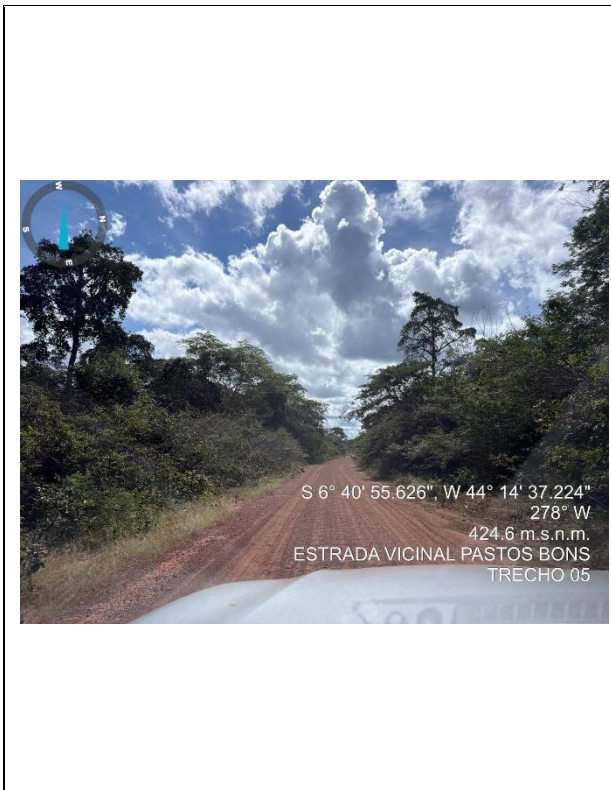
S 6° 40' 53.591", W 44° 14' 39.170"
279° W
424.5 m.s.n.m.
ESTRADA VICINAL PASTOS BONS
TRECHO 05



S 6° 40' 47.375", W 44° 14' 50.961"
258° W
422.1 m.s.n.m.
ESTRADA VICINAL PASTOS BONS
TRECHO 05

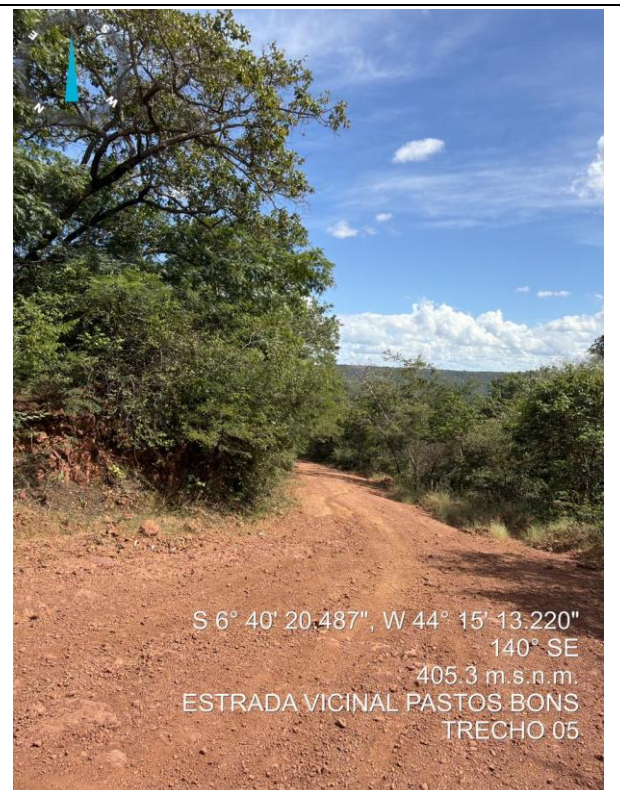
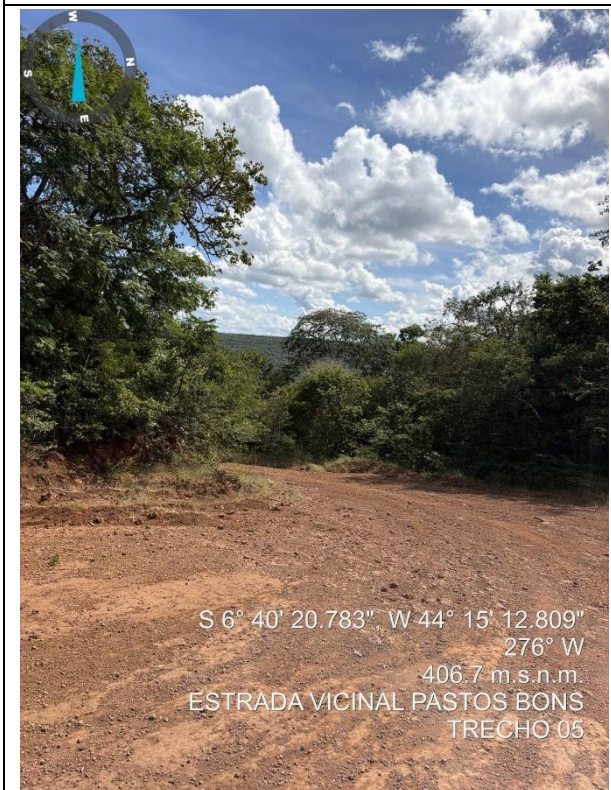
TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA



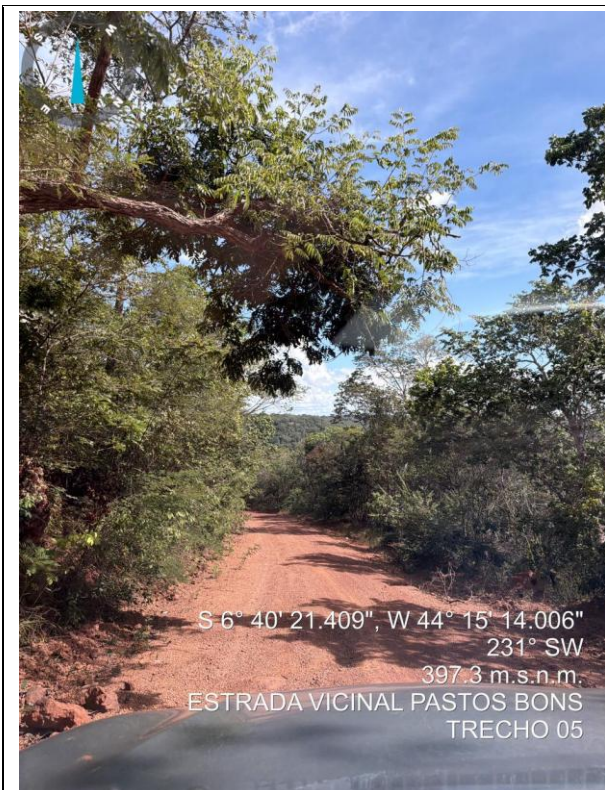
TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA

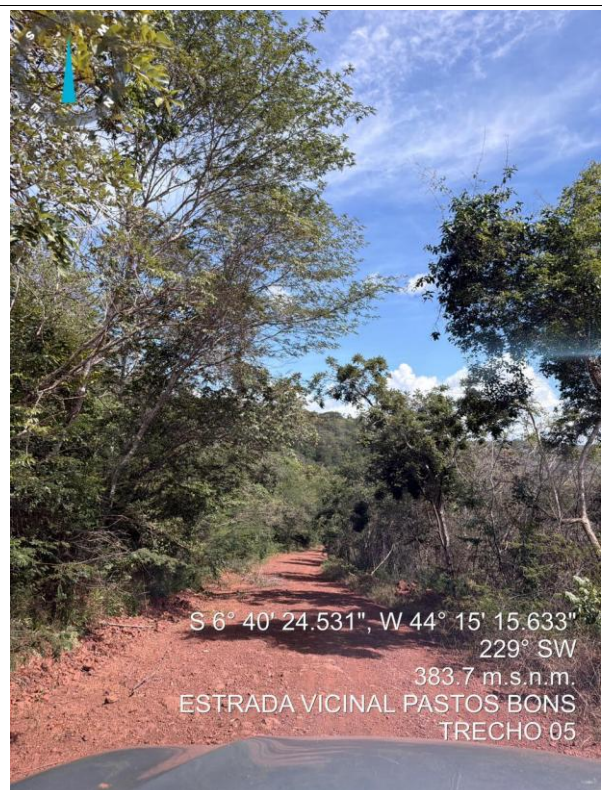


TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA



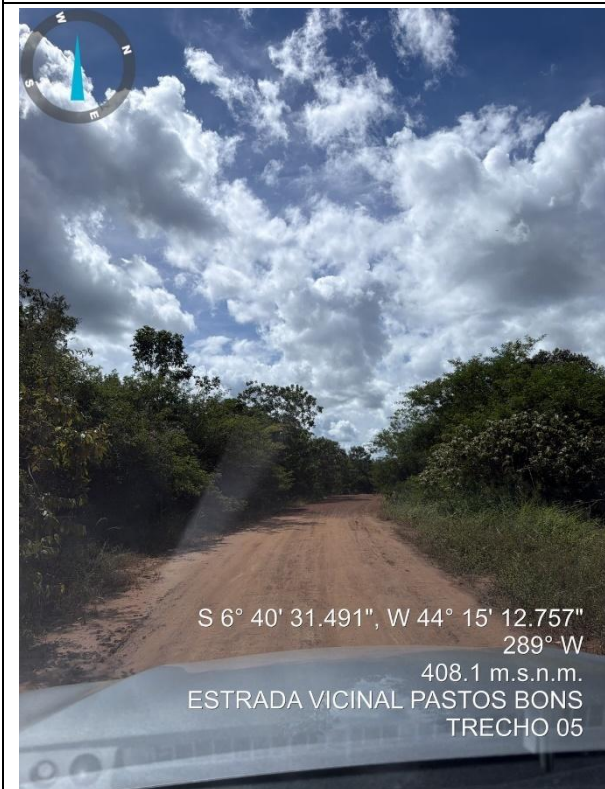
S 6° 40' 21.409", W 44° 15' 14.006"
231° SW
397.3 m.s.n.m.
ESTRADA VICINAL PASTOS BONS
TRECHO 05



S 6° 40' 24.531", W 44° 15' 15.633"
229° SW
383.7 m.s.n.m.
ESTRADA VICINAL PASTOS BONS
TRECHO 05

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA



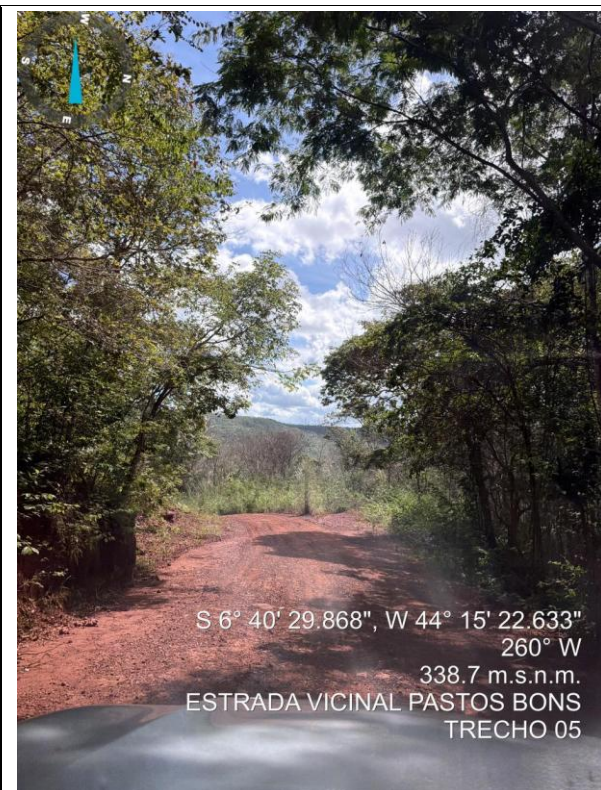
S 6° 40' 31.491", W 44° 15' 12.757"
289° W
408.1 m.s.n.m.
ESTRADA VICINAL PASTOS BONS
TRECHO 05



S 6° 40' 29.929", W 44° 15' 22.256"
252° W
339.8 m.s.n.m.
ESTRADA VICINAL PASTOS BONS
TRECHO 05

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA



**TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO
JUSSARA**



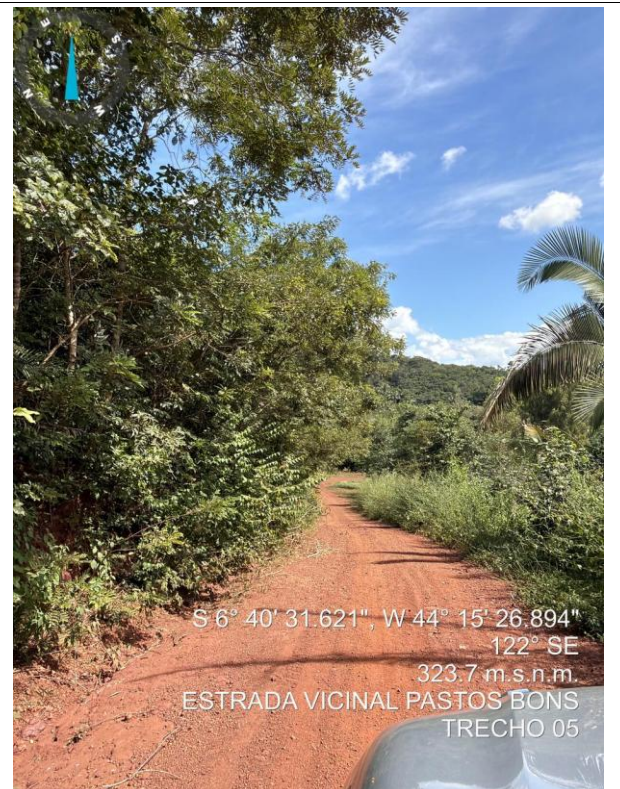
**TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO
JUSSARA**



**TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO
JUSSARA**

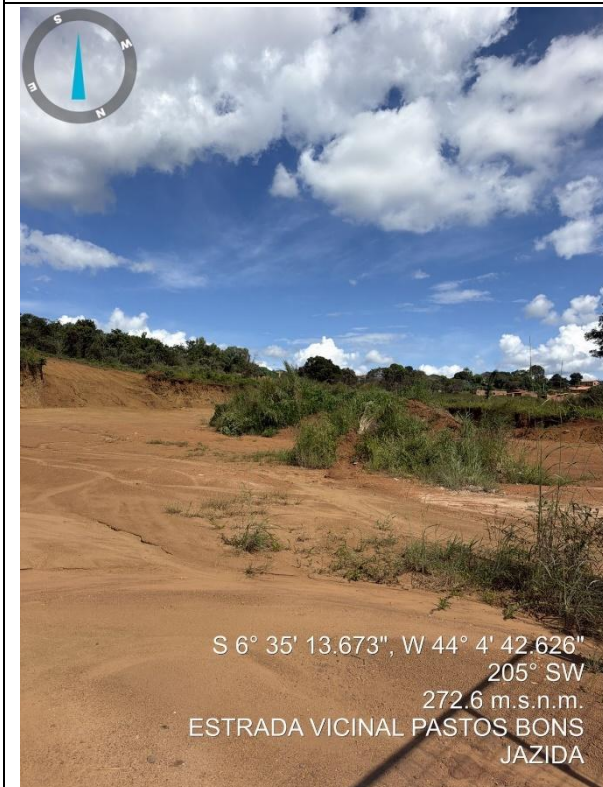


**TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO
JUSSARA**



TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA

TRECHO 05: ESTRADA DA BR - 230 AO POVOADO JUSSARA



Jazida

Jazida

<p>S 6° 35' 13.673", W 44° 4' 42.626" 145° SE 272,6 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS JAZIDA</p>	<p>S 6° 35' 13.673", W 44° 4' 42.626" 210° SW 272,6 m.s.n.m. ESTRADA VICINAL PASTOS BONS JAZIDA</p>
<i>Jazida</i>	<i>Jazida</i>
<p>Os trechos serão submetidos a serviços de terraplenagem, compreendendo limpeza da área, regularização do subleito, escavação, carga e transporte de materiais, execução e compactação de aterros, bem como a aplicação de revestimento primário com material de jazida, visando assegurar condições adequadas de trafegabilidade à via. Também serão executados dispositivos de drenagem superficial, por meio da escavação e conformação de sarjetas laterais, com a finalidade de promover o adequado escoamento das águas pluviais, minimizar processos erosivos e contribuir para a preservação da plataforma da estrada e da vida útil da intervenção.</p>	

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO - ETP (ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR)

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A recuperação da estrada vicinal faz-se necessária para readequação de caminho de acesso que tem como objetivo dotar as regiões beneficiadas de acesso eficiente, de modo que elas se integrem às malhas rodoviárias do Estado e Município. O presente Projeto Básico tem por finalidade fornecer os elementos técnicos necessários à execução dos serviços de recuperação de 35,73 km de estrada vicinal, contemplando plataforma com largura de 6,00 m e revestimento com espessura de 14 cm, visando o restabelecimento das condições adequadas de trafegabilidade, segurança e conforto aos usuários da via, estão localizadas nos Povoados, como relacionada nos projetos, em Pastos Bons, no Estado do Maranhão.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas dos moradores estabelecidos nos assentamentos, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências, diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos etc.

LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Solução 1 - O revestimento primário compreende a execução de camada granular, composta por agregados naturais ou artificiais, aplicada sobre o reforço do subleito ou diretamente sobre o subleito compactado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições de rolamento e de aderência do tráfego satisfatórias, mesmo sob condições climáticas adversas.

Solução 2 - A pavimentação asfáltica é uma estrutura formada de múltiplas camadas de materiais, projetada de acordo com as necessidades do solo, construída sobre uma superfície final de terraplanagem compactada, conhecida como subleito.

Escolha - Com intuito de realizar a manutenção e conservação das vicinais, a solução de aplicação de revestimento primário se apresenta como solução tecnicamente viável e com menor custo em relação a aplicação de pavimento rígido ou flexível.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Justificativa - Como o intuito é recuperação das vicinais a solução 01 é mais assertiva, por ser uma solução com menor custo, dentre as outras, e por ter o menor impacto ambiental, pois é uma preocupação em todos os setores. Os estudos por soluções alternativas que reduzam os impactos ambientais e potencializam a viabilidade econômica nos diversos ramos da Engenharia crescem

exponencialmente. Todavia, a exploração dos recursos naturais voltados para a construção civil, como areia, seixo e saibro ainda é grande e resulta em impactos, principalmente ambientais, entretanto tem menor impacto ambiental e custo por área em relação a aplicação de revestimentos asfálticos ou de concreto.

BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Com a contratação de serviços de manutenção de estradas vicinais, é esperado manter a trafegabilidade na zona rural do Município, garantindo o escoamento da produção agrícola local, bem como, garantir o acesso da população que reside nessa região aos serviços públicos básicos de saúde e educação. Vislumbrando melhorar as condições socioeconômicas dos moradores.

3. MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas, especificações, critérios executivos e demais condições necessárias para a execução dos serviços de engenharia destinados à recuperação e manutenção de estradas vicinais no Município de Pastos Bons/MA, conforme definido nos projetos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos integrantes deste Projeto Básico.

A intervenção contempla a recuperação de aproximadamente 35,73 km de estradas vicinais, com largura média de plataforma de 6,00 m e revestimento primário com espessura média de 14 cm, dimensões estas definidas com base nas características operacionais da via, no volume de tráfego local e nas recomendações técnicas usualmente adotadas para vias rurais de baixo e médio tráfego. A largura de 6,00 m foi estabelecida de forma a permitir o tráfego seguro em pista simples com circulação em duplo sentido, incluindo veículos leves, veículos de carga e máquinas agrícolas. Já a espessura de 14 cm do revestimento primário foi dimensionada visando proporcionar adequada capacidade estrutural, resistência ao desgaste superficial e melhores condições de durabilidade, reduzindo a ocorrência de deformações, erosões e pontos críticos durante o período chuvoso.

Os serviços previstos têm como principal objetivo melhorar as condições de trafegabilidade das vias rurais, atualmente comprometidas em diversos trechos, dificultando o deslocamento da população, o acesso às bases produtivas rurais e o escoamento da produção agrícola local. Além disso, a

recuperação das estradas proporcionará melhores condições de mobilidade e acessibilidade aos serviços públicos essenciais, especialmente saúde e educação, garantindo maior segurança e conforto aos usuários, inclusive no transporte escolar das comunidades atendidas.

Dessa forma, a manutenção da trafegabilidade dos trechos em questão mostra-se de fundamental importância para o desenvolvimento socioeconômico do município, promovendo integração entre as comunidades rurais, fortalecimento das atividades produtivas locais e melhoria da qualidade de vida da população beneficiada.

NORMAS APLICÁVEIS

Para o desenvolvimento dos projetos de engenharia foram utilizada as Normas / Instruções Normativas / Manuais a seguir:

- NBR 7182 – Solo – Ensaio de compactação e compressão do solo.
- NBR 7182 – Solo – Análise Granulométrica.
- NORMA DNIT 108/2009 – Terraplenagem – Aterros.
- NORMA DNIT 104/2009 – Terraplenagem – Serviços Preliminares.
- NORMA DNIT 106/2009 – Terraplenagem – Cortes.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

❖ **Serviços preliminares:**

A CONTRATADA ficará responsável por colocar:

➤ *Placa para identificação da obra em execução, conforme padrão do CEF, segundo item da planilha orçamentária aprovada: Placa De Obra Em Chapa De Aço Galvanizado. Deverá ser disposta em local visível para a comunidade externa. Será feita por metros quadrados, com as seguintes medidas: (3,60 X 1,80) metros = 6,48 m².*

Ex.: Instalação da placa de obra - A instalação da placa de obra deverá seguir os padrões recomendados pelo manual de uso do governo federal:

Critério de medição:

A medição será realizada por unidade executada, sendo fiscalizados o correto posicionamento, estabilidade e condições de segurança durante a execução dos serviços.

- **Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas (não inclui mobilização/desmobilização):** O serviço consiste na locação de contêiner destinado ao funcionamento do escritório da obra durante o período de execução dos serviços, devendo possuir instalações adequadas de iluminação, ventilação e apoio administrativo. A unidade será utilizada para acompanhamento técnico, armazenamento de documentos e suporte operacional da equipe.

Critério de medição:

A medição será realizada por unidade disponibilizada, sendo fiscalizados o estado de conservação, funcionamento das instalações e condições adequadas de uso.

- **Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, p/ sanitário, c/ 5 bacias, 1 lavatório e 4 mictórios (não inclui mobilização/desmobilização):** O serviço consiste na locação de contêiner sanitário para atendimento das equipes da obra, equipado com bacias sanitárias, mictórios e lavatório, garantindo condições adequadas de higiene e apoio operacional durante a execução dos serviços.

Critério de medição:

A medição será realizada por unidade disponibilizada, sendo fiscalizados o funcionamento das instalações, conservação e condições de limpeza e uso.

- **Mobilização dos Equipamentos** - Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de equipamentos indispensáveis para a perfeita execução da obra.

Equipamentos:

- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW
- Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")
- Motoniveladora - 93 Kw
- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 Kw
- Trator agrícola - 77 Kw
- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW
- Container 2,30 X 6,00 M, Alt. 2,50 M, Com 1 Sanitário, para Escritório, completo, sem divisórias Internas
- Container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, p/ sanitário, c/ 5 bacias, 1 lavatório e 4 mictórios
- Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW
- Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW

- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW

Critério de medição:

A medição somente será autorizada mediante comprovação da efetiva mobilização dos equipamentos e estruturas previstas para atendimento da obra.

❖ **Administração da Obra:**

A contratada deverá manter na obra diariamente, engenheiro e encarregado de obras onde, deverão acompanhar a obra constantemente. Durante os meses de execução do projeto.

Critério de medição:

A medição dos serviços de Administração Local da Obra será realizada de forma proporcional à evolução física dos serviços executados no período, conforme cronograma físico-financeiro aprovado e percentual efetivamente executado da obra e aprovação da fiscalização.

❖ **Serviços de Terraplenagem:**

- **Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário:** O serviço consiste na regularização e compactação do subleito da estrada vicinal, visando proporcionar uma superfície uniforme e adequada para recebimento do revestimento primário. Os serviços incluem conformação, umedecimento e compactação do solo até atingir 100% do Proctor intermediário, utilizando motoniveladora, caminhão-pipa e rolos compactadores.

A regularização será executada sobre plataforma com largura de 6,00 m, correspondente à largura operacional da estrada vicinal em pista simples de duplo sentido. Após a regularização do subleito, será executada camada de revestimento primário com espessura média de 14 cm, dimensionada para proporcionar melhores condições de trafegabilidade, resistência mecânica e durabilidade da via, especialmente durante períodos chuvosos e sob ação do tráfego local.

Critério de medição:

A medição será realizada em metro quadrado (m²) executado, sendo fiscalizados o nivelamento, abaulamento, umidade e grau de compactação da camada.

- **Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m:** O serviço consiste na execução do desmatamento, destocamento e limpeza da faixa da via e áreas de apoio, incluindo remoção de vegetação, raízes, troncos e materiais orgânicos impróprios. Os serviços serão executados com auxílio de trator de esteiras, motosserra e equipamentos de apoio, garantindo a liberação da área para execução da terraplenagem.

A execução deverá ser realizada dentro dos limites definidos em projeto e conforme orientação da fiscalização, observando-se a preservação das áreas não destinadas à intervenção. O material resultante da limpeza deverá ser removido para local apropriado, conforme diretrizes ambientais aplicáveis, não sendo permitida a permanência de resíduos vegetais sobre a plataforma da via, dispositivos de drenagem ou áreas adjacentes.

A limpeza lateral será executada em faixa total de 2,00 m de largura, sendo 1,00 m para cada lado da via, ao longo de toda a extensão da estrada vicinal, visando melhorar as condições de drenagem superficial, visibilidade, segurança dos usuários e preservação da plataforma da estrada.

A área deverá permanecer totalmente limpa, livre de material orgânico, raízes, troncos, vegetação remanescente e quaisquer elementos que possam comprometer a execução e o desempenho das camadas posteriores da estrada.

Critério de medição:

A medição será realizada em metro quadrado (m²) executado, sendo fiscalizados a limpeza integral da área e a adequada remoção dos materiais vegetais. A medição somente será aceita após verificação da completa limpeza da área e aprovação da fiscalização.

- **Execução de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário:** O serviço consiste na execução do revestimento primário da estrada com material laterítico proveniente de jazida, incluindo carga, transporte, espalhamento, conformação e compactação da camada com espessura prevista em projeto. O revestimento primário será executado sobre a plataforma previamente regularizada, em largura de 6,00 m, correspondente à largura operacional da via em pista simples com tráfego em duplo sentido. A camada deverá possuir espessura média compactada de 14 cm, conforme definido em projeto.

Os serviços serão executados com utilização de carregadeira, caminhões basculantes, motoniveladora, caminhão-pipa e rolos compactadores, garantindo adequada trafegabilidade da via.

A compactação deverá ser executada até atingir grau mínimo de 100% do Proctor Intermediário, garantindo adequada capacidade de suporte, estabilidade estrutural e resistência às deformações provocadas pelo tráfego e pelas condições climáticas da região.

Critério de medição:

A medição dos serviços de execução de revestimento primário com material de jazida será realizada por volume efetivamente executado e compactado, expresso em metros cúbicos (m³), calculado com base nas dimensões geométricas da camada aplicada conforme projeto.

- **Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em revestimento primário:**

O serviço de transporte com caminhão basculante com caçamba estanque de capacidade nominal de 14 m³ consiste no transporte de materiais destinados à execução das obras de recuperação da estrada vicinal, utilizando caminhões apropriados para circulação em vias não pavimentadas e em revestimento primário.

O transporte será realizado principalmente para movimentação de material proveniente de jazida destinado à execução do revestimento primário da via,

compreendendo o deslocamento entre o ponto de carga e o local de aplicação do material ao longo da estrada.

Os caminhões empregados deverão apresentar condições adequadas de operação, segurança e estanqueidade da caçamba, de forma a evitar perdas de material durante o percurso, atendendo às exigências operacionais da obra e às condições de trafegabilidade das vias utilizadas. O transporte deverá ser executado de forma contínua e compatível com a demanda da obra, garantindo abastecimento adequado das frentes de serviço e evitando interrupções na execução das camadas de revestimento primário.

Critério de medição:

A medição do serviço de transporte com caminhão basculante será realizada em unidade de tonelada por quilômetro (tkm), conforme definido em planilha orçamentária e composição de custos adotada.

A distância de transporte será considerada entre o ponto de carga do material e o local efetivo de descarga, conforme trajeto aprovado pela fiscalização.

Quando medido em momento de transporte, o quantitativo será obtido pela expressão: $Q = \text{Volume} / \text{Distância}$, onde:

Q = quantitativo do transporte;

Volume = material efetivamente transportado;

Distância = percurso de transporte em quilômetro.

A medição somente será aceita mediante comprovação das distâncias de transporte, volumes efetivamente executados e aprovação da fiscalização.

❖ Exploração da Jazida

- ***Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m:*** *O serviço consiste na limpeza da área da jazida destinada à extração do material laterítico, incluindo desmatamento, destocamento e remoção da camada vegetal e materiais orgânicos impróprios. Os serviços serão executados com utilização de trator de esteiras, carregadeira e equipamentos de apoio, preparando a área para exploração do material.*

Os serviços compreendem:

- corte de vegetação rasteira;*
- remoção de arbustos;*
- supressão de pequenas árvores com diâmetro de até 0,15 m;*
- destocamento;*
- remoção de raízes;*
- raspagem superficial;*
- limpeza da área;*
- empilhamento, carregamento e destinação do material removido.*

A execução deverá ser realizada de forma a garantir a completa limpeza das áreas de intervenção, deixando a superfície livre de materiais orgânicos, troncos, raízes,

vegetação remanescente ou quaisquer elementos que possam comprometer a execução dos serviços subsequentes.

Serão executados nas áreas de jazida destinadas à extração de material para revestimento primário. Serão utilizadas duas áreas de jazida, cada uma com dimensões aproximadas de 100,00 m de comprimento por 100,00 m de largura, totalizando área individual de 10.000,00 m².

As localizações das jazidas encontram-se devidamente indicadas em projeto e foram definidas de forma a atender logisticamente os trechos contemplados pela recuperação da estrada vicinal, buscando otimizar as distâncias médias de transporte e garantir viabilidade operacional da obra.

Critério de medição:

A medição dos serviços será realizada pela área efetivamente executada, expressa em metros quadrados (m²), considerando: áreas das jazidas efetivamente desmatadas e limpas, a medição somente será aceita após verificação e aprovação da fiscalização quanto à completa limpeza das áreas executadas.

➤ **Expurgo de jazida:**

O serviço de expurgo de jazida consiste na remoção da camada superficial imprópria existente nas áreas destinadas à exploração de material para execução do revestimento primário da estrada vicinal. Os serviços compreendem a retirada da camada vegetal, materiais orgânicos, solos inadequados, raízes, resíduos e demais materiais sem capacidade de suporte ou inadequados para utilização na composição das camadas da via, visando garantir a qualidade técnica do material a ser utilizado na obra.

O expurgo deverá ser executado previamente ao início da extração do material da jazida, mediante utilização de equipamentos apropriados, promovendo a limpeza e preparação da área de exploração.

Serão utilizadas duas áreas de jazida, cada uma com dimensões aproximadas de 100,00 m de comprimento por 100,00 m de largura, conforme localização indicada em projeto. As jazidas destinam-se ao fornecimento de material para execução dos serviços de revestimento primário dos trechos contemplados pela recuperação da estrada vicinal. A espessura média considerada para execução do expurgo será de 12 cm, correspondente à remoção da camada superficial vegetal e material inadequado existente nas áreas de jazida. O material proveniente do expurgo deverá ser disposto em local apropriado, conforme orientação da fiscalização e exigências ambientais aplicáveis, não sendo permitida sua utilização nas camadas estruturais da via.

Critério de medição:

A medição do serviço de expurgo de jazida será realizada pelo volume efetivamente executado, expresso em metros cúbicos (m³), obtido mediante o produto da área da jazida pela espessura média de expurgo adotada. A medição somente será aceita após

aprovação da fiscalização quanto à completa remoção da camada imprópria nas áreas executadas.

❖ **Drenagem**

➤ ***Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - seção < 0,10 m²:***

O serviço de escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular consiste na execução de dispositivos de drenagem superficial destinados à condução das águas pluviais ao longo da plataforma da estrada vicinal, visando garantir o adequado escoamento superficial e a preservação das condições estruturais da via.

A escavação será executada mecanicamente com utilização de retroescavadeira, em material classificado como 1ª categoria, compreendendo solos de fácil escavação, sem necessidade de emprego de explosivos ou processos especiais de desmonte.

Para a execução dos dispositivos de drenagem superficial, será adotado como referência o modelo de sarjeta triangular tipo STC 88-20, conforme padrões geométricos e recomendações técnicas do Manual de Drenagem do DNIT.

A seção da sarjeta será executada com geometria triangular, apresentando largura aproximada de 0,88 m e profundidade de 0,20 m, todas as especificações e considerações em relação ao dispositivo de drenagem está previsto em projeto.

A escavação deverá apresentar acabamento uniforme, sem pontos de estrangulamento, rebaixamentos excessivos ou deformações que comprometam o funcionamento hidráulico da sarjeta.

Critério de medição:

A medição do serviço de escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular será realizada pelo volume efetivamente escavado, expresso em metros cúbicos (m³), calculado com base na seção transversal da sarjeta e na extensão executada.

Para a sarjeta tipo STC 88-20, será adotada a área aproximada da seção transversal conforme geometria padrão do DNIT. A medição somente será aceita após verificação geométrica da seção executada e aprovação da fiscalização.

❖ **Serviços Finais**

➤ ***Desmobilização de equipamentos:***

Ao término da obra todos os equipamentos deverão ser desmobilizados, sendo assim, todos os equipamentos usados pela construtora deverão ser retirados do canteiro de obra após a autorização da fiscalização. As áreas deverão ser entregues completamente limpas.

Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de equipamentos indispensáveis para a perfeita execução da obra.

Equipamentos:

- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW
- Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")

- Motoniveladora - 93 Kw
- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 Kw
- Trator agrícola - 77 Kw
- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW
- Container 2,30 X 6,00 M, Alt. 2,50 M, Com 1 Sanitário, para Escritório, completo, sem divisórias Internas
- Container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, p/ sanitário, c/ 5 bacias, 1 lavatório e 4 mictórios
- Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW
- Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW
- Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW

Critério de medição:

A medição do serviço de desmobilização de equipamentos será realizada por unidade (un), conforme previsto em planilha orçamentária e contrato, considerando a completa retirada dos equipamentos, instalações e estruturas operacionais da obra.

VALOR ESTIMADO DO SERVIÇO/OBRA

Valor Global	R\$ 3.010.000,00
Valor da Contrapartida Financeira	R\$ 10.000,00
Valor do Repasse	R\$ 3.000.000,00
Data Base do Orçamento	03/2026 – Não Desonerado
Início de Vigência dos Serviços	22/12/2025
Fim de Vigência dos Serviços	22/08/2028
Vigência do Convênio	2028

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Projeto Básico, acompanhado de seus respectivos anexos técnicos, foi elaborado com o objetivo de fornecer os elementos necessários para análise, apreciação e aprovação pela equipe técnica de engenharia do Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA, contemplando as soluções técnicas propostas para a recuperação das estradas vicinais previstas neste instrumento.

Todos os serviços previstos foram dimensionados conforme critérios técnicos aplicáveis, observando as especificações usuais de engenharia para obras de infraestrutura viária rural, bem como as condições operacionais e características locais da região de implantação.

Dessa forma, submetemos o presente documento à apreciação e aprovação do Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA, colocando-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos técnicos que se fizerem necessários.

Pastos Bons, 26 de maio de 2026

ALEXANDRE CASTRO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 1113926988

ENOQUE FERREIRA MOTA NETO
Prefeito