Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **1** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

RELATÓRIO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO A MACAÚBA

Recuperação de estrada vicinal

Assentamento Macaúba.

Município de Açailândia – MA

1. IDENTIFICAÇÃO

Assunto: Avaliação técnica e justificativa para execução de serviços que permitirá verificar as condições de conservação e trafegabilidade da estrada vicinal de acesso ao Assentamento Macaúba, contemplando a análise do leito carroçável, revestimento primário, sistema de drenagem superficial (valetas, sarjetas e bueiros), taludes laterais e acessos às propriedades lindeiras.

Além disso, possibilitará identificar patologias e anomalias como erosões, formação de sulcos e voçorocas, pontos de atoleiro, buracos, desagregação do material, deficiência de escoamento de águas pluviais e outros problemas que possam comprometer a segurança, a mobilidade dos usuários e a durabilidade da via ao longo do tempo.

Local: Assentamento Macaúba na zona rural da cidade de Açailândia/MA.

Responsável técnico:

2. OBJETIVO DO RELATÓRIO

O presente Relatório Técnico tem por finalidade apresentar diagnóstico, registros e fundamentação técnica acerca da necessidade de manutenção e recuperação estrutural de estrada vicinal que dá acesso ao Assentamento Macaúba na zona rural. A análise considera as condições atuais de conservação da via, sua exposição às intempéries, especialmente no período chuvoso, bem como os impactos potenciais sobre a mobilidade, a segurança dos usuários, o meio ambiente e o acesso da população a serviços públicos essenciais.

Além disso, busca-se avaliar eventuais manifestações patológicas no leito carroçável, o desempenho dos dispositivos de drenagem, revestimento e demais elementos funcionais, bem como os riscos associados ao uso contínuo, de modo a subsidiar a definição das intervenções necessárias para garantir a estabilidade, a durabilidade e a adequada trafegabilidade das estradas vicinais.

Este documento integra o processo administrativo que acompanha o Estudo Técnico Preliminar (ETP) da contratação, sendo complementado por relatório fotográfico, projetos e demais registros de campo

que evidenciam as condições reais das vias avaliadas.

3. VIA ABRANGIDA

ORDEM	Estrada	Bairro	Extensão (m)
01	Estrada da Macaúba	Macaúba	24.050,66
	TRECHO TOTAL =		24.050,66 m

4. METODOLOGIA UTILIZADA

A elaboração deste relatório baseou-se em:

- **Vistorias presenciais** realizadas na estrada de acesso ao Assentamento Macaúba, em diferentes horários e condições climáticas**.**
- **Registros fotográficos** detalhados das patologias do pavimento, das condições de drenagem e do entorno (Anexo I).
- **Levantamento preliminar** de informações sobre fluxo de tráfego em estrada vicinal de zona rural, considerando o uso predominante da via (acesso residencial e escolar, escoamento de produção agrícola, circulação de veículos pesados) e as condições do leito carroçável e do material de revestimento.
- **Análise das condições** estruturais da estrada vicinal de acesso ao Assentamento Macaúba (leito carroçável, subleito, base e sub-base, revestimento, dispositivos de drenagem e obras de contenção), bem como de seus **aspectos funcionais** (regularidade da superfície de tráfego, conservação das sarjetas e bueiros, sinalização viária e condições de segurança), visando assegurar o conforto, a segurança dos usuários e a adequada capacidade de suporte ao tráfego.
- **Consideração das características climáticas locais,** com ênfase no período chuvoso, quando se intensificam os danos e os riscos à população**.**

5. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

5.1 Estrada vicinal – necessidade de manutenção estrutural e funcional

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **3** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

As vistorias técnicas realizadas evidenciaram que a estrada vicinal de acesso ao Assentamento Macaúba apresenta condições preocupantes de conservação, com manifestações patológicas que comprometem a segurança viária e a trafegabilidade.

Foram identificados formação de buracos e trilhas de roda, presença de afundamentos e recalques localizados, além de trechos com perda significativa de material superficial em decorrência da ação do tempo e do tráfego. Observou-se também deficiência na sinalização, erosões nas laterais da via, desgaste do leito carroçável e irregularidades que prejudicam o conforto e a segurança dos usuários.

Verificou-se, ainda, a ocorrência de infiltração de água no corpo estradal, ausência de sistemas de drenagem superficial e profunda — como sarjetas, valetas e bueiros inexistentes — bem como acúmulo de sedimentos e detritos ao longo da pista. Esses fatores aceleram a degradação dos materiais, reduzem a vida útil da via e contribuem para o surgimento de processos erosivos mais severos. Em alguns trechos, constatou-se erosão de taludes, comprometimento dos dispositivos de contenção e indícios de instabilidade do subleito, situações que demandam intervenções corretivas e preventivas com maior rigor técnico.

Constatou-se que parte dessas vias foi implantada há vários anos, sob padrões construtivos distintos dos atualmente recomendados, e sem a adoção de um plano sistemático de manutenção periódica. Como resultado, as estradas foram incorporadas ao sistema viário municipal com limitações técnicas e, ao longo do tempo, sofreram agravamento natural dos danos em razão do tráfego contínuo, das variações térmicas e, principalmente, da exposição às intempéries. Esse cenário reforça a necessidade de intervenções qualificadas, alinhadas às normas técnicas vigentes, a fim de restabelecer níveis adequados de segurança, durabilidade e desempenho funcional.

A condição atual dessa estrada vicinal impacta diretamente o deslocamento diário da população, o transporte escolar, o atendimento por ambulâncias e viaturas de segurança, além do escoamento da produção local. Durante o período chuvoso, os riscos são potencializados, com aumento da probabilidade de acidentes, interrupções de tráfego e prejuízos ao patrimônio público e privado.

5.2 Ação das águas pluviais, carreamento de sedimentos e processos erosivos ao longo do leito carroçável, nas margens e nos taludes da estrada vicina

Observou-se que a ausência de dispositivos adequados de drenagem ao longo da **estrada vicinal** tem contribuído para o escoamento desordenado das águas pluviais, promovendo o carreamento de sedimentos, como solo, areia e material orgânico, sobre a pista e para as margens da via. Esse processo favorece o assoreamento de valetas e cursos d’água adjacentes, altera o regime de escoamento superficial e intensifica fenômenos erosivos, especialmente nos trechos de maior declividade e nos acessos às propriedades rurais.

Em determinados pontos, foram identificados sinais de erosão progressiva dos bordos da pista, formação de sulcos, ravinas e rebaixamento do greide, o que pode gerar descontinuidades ao longo do leito carroçável e comprometer a estabilidade da plataforma da via. A infiltração constante e a saturação do solo reduzem a capacidade de suporte do subleito, aumentando o risco de recalques diferenciais, atoleiros e danos à estrutura do pavimento.

Nos locais com menor padrão construtivo ou maior tempo de exposição sem manutenção, a combinação entre drenagem deficiente e processos erosivos tem provocado degradação acelerada da estrada vicinal, com potencial risco à trafegabilidade e à segurança dos usuários. Em eventos de chuva intensa, essa condição pode resultar em interrupções emergenciais, isolamento da comunidade Macaúba e áreas adjacentes e prejuízos à mobilidade rural.

Diante desse contexto, torna-se evidente a urgência da implementação de medidas integradas de manutenção da via, recomposição do leito carroçável, contenção de erosões e aprimoramento dos sistemas de drenagem superficial e profunda, de modo a garantir a estabilidade da estrada vicinal, a continuidade do tráfego e a segurança da população.

6. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA INTERVENÇÃO

A partir das condições observadas, verifica-se que a **estrada vicinal** avaliada apresenta patologias típicas de vias em avançado estado de desgaste e em fase final de sua vida útil funcional, não sendo suficientes ações pontuais ou intervenções paliativas para restabelecer níveis adequados de segurança e desempenho. As falhas identificadas possuem caráter estrutural e operacional, demandando intervenções de manutenção corretiva e, em alguns trechos, de reabilitação da plataforma da via, compatíveis com as solicitações de tráfego, as ações ambientais e as características topográficas e geotécnicas locais.

A solução técnica a ser adotada deverá compreender, em síntese: recomposição do leito carroçável, com substituição de material deteriorado na base e sub-base; regularização e conformação do greide, com correção de afundamentos e desníveis; estabilização e reforço do subleito nos pontos com baixa capacidade de suporte; recomposição de bordos e taludes com contenção de processos erosivos; implantação de dispositivos de drenagem superficial e profunda, como valetas, sarjetas e bueiros, a fim de assegurar o adequado escoamento das águas pluviais; aplicação de revestimento primário ou outro tipo de tratamento superficial compatível com o padrão da via; e execução de serviços complementares de sinalização e dispositivos de segurança viária nos trechos críticos.

Tais medidas são indispensáveis para restituir condições seguras de trafegabilidade para veículos e pedestres, assegurar a estabilidade e a durabilidade da estrada vicinal, reduzir a ocorrência de processos erosivos e proteger a infraestrutura pública existente, bem como as propriedades lindeiras. Ressalta-se que essas vias exercem papel estratégico na mobilidade rural, no transporte escolar, no acesso a serviços

essenciais e no atendimento por veículos de emergência, de modo que sua condição precária impacta diretamente a continuidade dos serviços públicos, o deslocamento da população e a qualidade de vida das comunidades atendidas.

7. CONCLUSÃO

Diante do quadro descrito, conclui-se que os serviços de manutenção e recuperação da **estrada de acesso ao Assentamento Macaúba** avaliada possui caráter essencial e, em determinados trechos, emergencial. A permanência da situação atual tende a intensificar a degradação da via, especialmente durante os períodos chuvosos, quando o aumento da umidade, a saturação do subleito e o escoamento superficial aceleram processos de deterioração do leito carroçável, erosão dos bordos e taludes e instabilização da plataforma, elevando significativamente os custos futuros de intervenção.

A continuidade desse cenário mantém elevados os riscos de acidentes, restrições ou interrupções de tráfego, danos a veículos e dificuldades de acesso a equipamentos públicos, podendo ainda comprometer o transporte escolar, o atendimento de saúde e as ações de segurança pública. Ademais, o avanço de processos erosivos ao longo da via e em suas margens pode ameaçar a estabilidade da plataforma estradal, colocando em risco usuários, propriedades lindeiras e a integridade da infraestrutura viária.

Assim, a execução célere dos serviços de manutenção, reforço e recuperação da estrada vicinal avaliadas constitui medida indispensável para assegurar condições adequadas de mobilidade, segurança estrutural e operacional, proteção ambiental e continuidade dos serviços públicos essenciais. Trata-se, ainda, de providência tecnicamente recomendável para evitar ônus maiores ao erário, decorrentes de intervenções emergenciais mais complexas e do agravamento progressivo dos mecanismos de degradação atualmente verificados.

Responsável Técnico

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **6** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

ANEXO I
REGISTRO FOTOGRÁFICO

Estrada de Acesso ao Assentamento Macaúba



Trecho com compactação irregular



Trecho com afundamentos localizados



Trecho com trilha de rodas e afundamentos



Trecho com afundamentos localizados



Trecho com trilha de rodas



Trecho com afundamentos localizados

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **7** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	



Trecho com afundamentos localizados



Trecho com alagamentos



Trecho com alagamento e trilha de roda



Trecho com alagamento e trilha de roda



Desmoronamento parcial do bordo



Jazida no 50 bis

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **8** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

CENTRO DO ALCIDES



Desmoronamento do bordo, alagamento



Trecho com alagamento e trilha de roda



Trecho com alagamento e trilha de roda



Trecho com presença de trilha de roda



Trecho com presença de trilha de roda



Jazida no trecho

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **9** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	



Trecho com afundamentos localizados



Desmoronamento parcial do bordo



Trecho com alagamento e trilha de roda



Trecho com alagamento e trilha de roda



Trecho com alagamento



Trecho com alagamento e trilha de roda

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **10** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	



Trecho com alagamento e trilha de roda



Formação de trilhas de roda e depressões



Trecho com alagamento e trilha de roda e depressões



Trecho com alagamento



Jazida no trecho



Jazida no trecho

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **11** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Jazida no trecho	Jazida no trecho
	
Jazida no trecho	Jazida no trecho
	
Jazida no trecho	Jazida no trecho

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **12** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	



Trecho com desmoronamento parcial do bordo



Desmoronamento parcial do bordo



Trecho com alagamento e trilha de roda



Trecho com alagamento



Formação de trilhas de roda e depressões



Trecho com deslocamento de bordo, alagamento e depressões

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso a Macaúba	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao assentamento Macaúba	Página **13** de **13**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	



Trecho com desmoronamento parcial do bordo



Desmoronamento parcial do bordo



Trecho com depressão e trilha de roda



Trecho com formação de sulcos erosivos



Trecho com formação de sulcos erosivos, causado pela chuva



Trecho com formação de sulcos erosivos, causado pela chuva

Responsável técnico