**RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA/PA**

**PROPOSTA : 67668/2023**

**CONVÊNIO : 952558/2024**

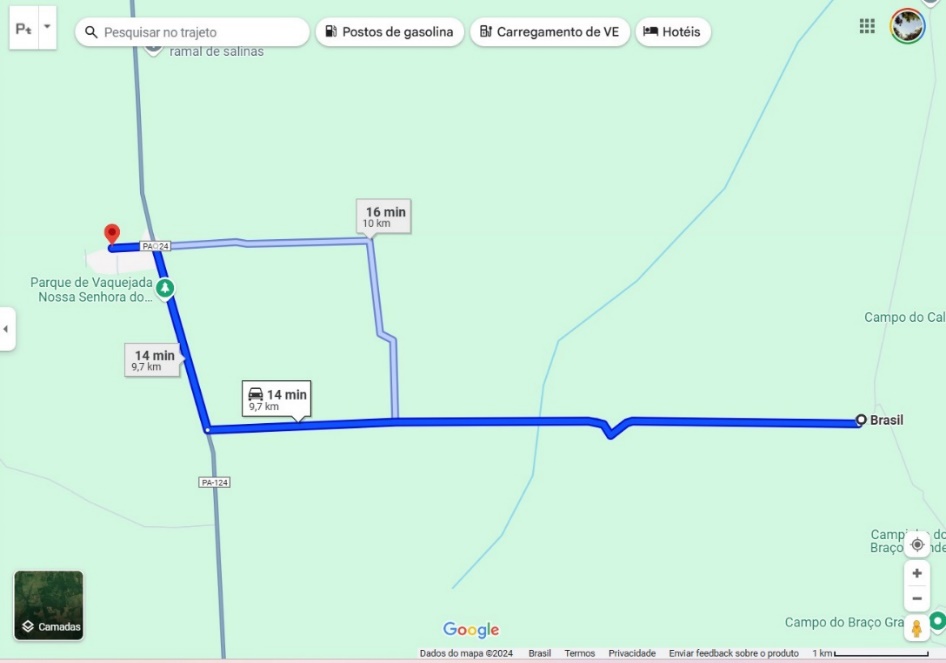
# INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo visa especificar os critérios técnicos para a contratação de empresa especializada para recuperação de estradas vicinais no Município de Capanema/Pa. O projeto abrange a definição dos materiais, serviços, e a metodologia de execução, buscando a eficiência e segurança nas operações. A obra contempla a recuperação de uma estrada vicinal com 7.590m de extensão, localizada na Sétima Travessa, zona rural de Capanema/PA.

* 1. **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O projeto de recuperação das estradas vicinais no município de Capanema objetiva melhorar a trafegabilidade local, facilitando o escoamento da produção agrícola e o acesso a serviços essenciais para a população. A via terá uma largura de 6,00 metros, dimensionada para atender aos requisitos de segurança e fluidez no tráfego de veículos, conforme normas técnicas para estradas vicinais.

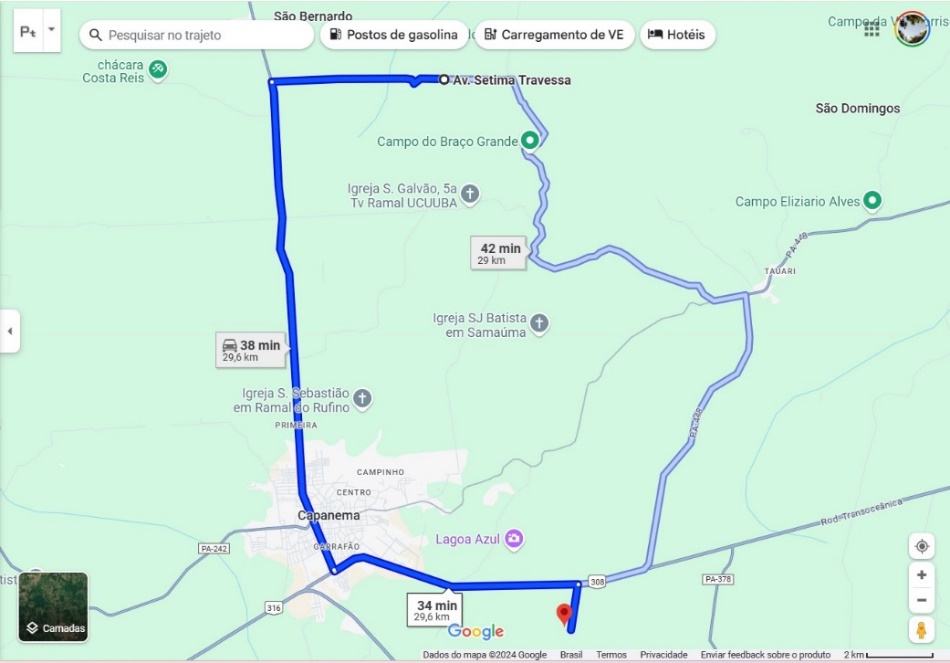
**1.2. JAZIDA**

O aterro para a execução da camada de base será extraida de jazida localizada á 3,00 km do local da obra.

Área da jazida

**1.3. BOTA FORA**

O local de bota fora, destinado à disposição de materiais excedentes e resíduos da obra, encontra-se a 29,00 km do ponto de intervenção, conforme determinações ambientais e de segurança.



Área de Bota Fora

# SERVIÇOS A SEREM IMPLEMENTADOS

Os serviços previstos para a execução da obra incluem:

* Serviços diversos;
* Administração local;
* Mobilização e desmobilização;
* Execução de serviços de terraplenagem;
* Sinalização viária temporária;
* Implantação de sistema de drenagem e controle de escoamento pluvial.

# 2.3 SERVIÇOS DIVERSOS

Será implantada uma placa de obra, em chapa de aço galvanizado nas dimensões de 3 x 1,5 m para identificação do nome do empreendimento, período de obra e responsável técnico.

# ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A obra contará com uma equipe técnica de administração local composta por profissionais específicos para supervisão e fiscalização contínua dos serviços. O detalhamento de horas de trabalho, conforme estabelecido pela convenção coletiva, é o seguinte:

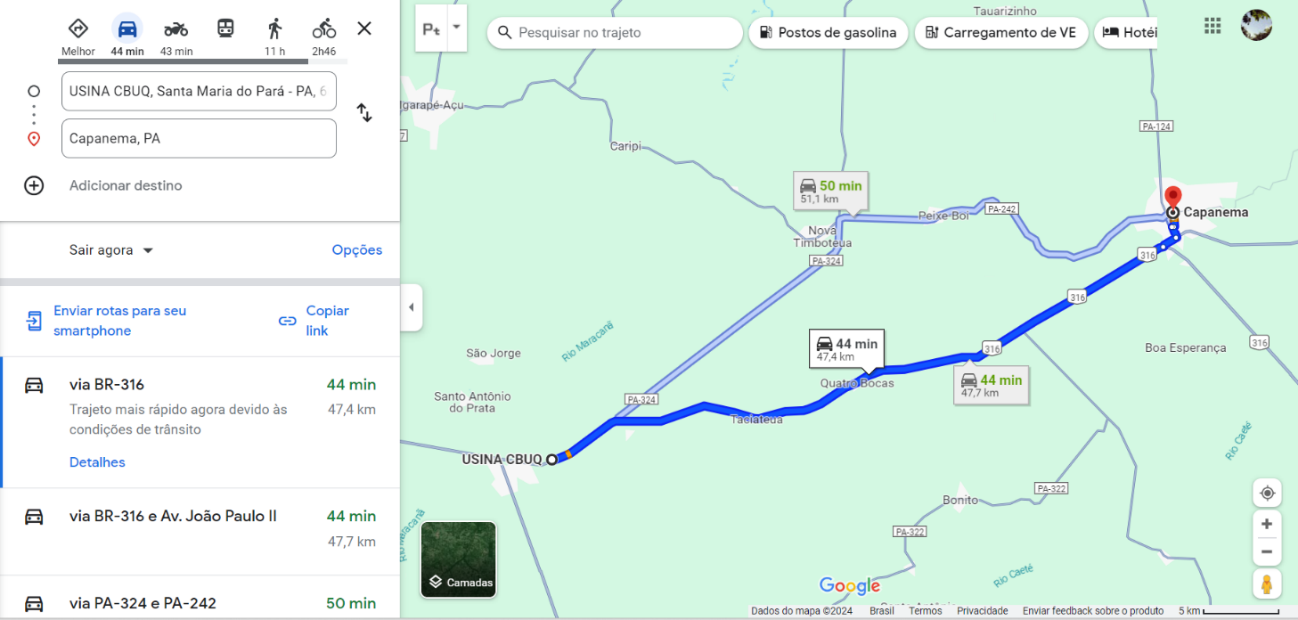
* Engenheiro: 110 horas trabalhadas/mês;
* Encarregado: 220 horas trabalhadas/mês;
* Topógrafo: 110 horas trabalhadas/mês;

Essa administração local assegurará o cumprimento das etapas planejadas, monitorando a qualidade, produtividade e segurança dos processos, conforme detalhado na planilha orçamentária e demais documentos técnicos do projeto.

**2.5 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

**Mobilização**: Consiste no transporte e instalação de equipamentos, maquinários, ferramentas e materiais necessários. Equipamentos mobilizados para esta etapa são:

* Caminhão carroceria de 9 toneladas para transporte em via urbana pavimentada.
* Caminhão basculante de 10 m³, trucado.
* Caminhonete cabine simples.
* Equipe de apoio composta por motorista de caminhão, motorista de veículo leve e servente, todos com encargos complementares.



Distância entre Capanema e Belém

**Desmobilização:** Após a conclusão dos serviços, será realizada a retirada de todos os equipamentos e o canteiro de obras será desmontado, assegurando a limpeza e organização do local. A desmobilização utilizará os mesmos recursos de transporte descritos na mobilização.

**2.6 EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**

Esta seção descreve as etapas de regularização e compactação a serem aplicadas na infraestrutura da estrada. Para informações mais detalhadas sobre os materiais empregados e suas especificações, consultar o projeto executivo e a planilha orçamentária.

* + 1. **Escavação**

A escavação será realizada com retroescavadeira sobre rodas, sendo destinada ao espalhamento do material extraído da jazida e das valas ao longo dos trechos das estradas vicinais em recuperação. Esse material será distribuído em conformidade com as larguras e inclinações especificadas pelo projeto, preparando o terreno para o serviço subsequente da motoniveladora.

**2.6.2 Regularização de superfícies com motoniveladora**

Será realizado o espalhamento do material utilizando-se motoniveladora após a disposição de solo proveniente da jazida. O material será distribuído e enleirado conforme as orientações da fiscalização e do corpo técnico da prefeitura, seguindo o greide topograficamente estabelecido. A regularização incluirá o abaulamento com a inclinação adequada, demarcado nas bordas transversais, para garantir o escoamento superficial das águas pluviais. Além disso, a motoniveladora será utilizada para a remoção de camadas inservíveis, assegurando que a superfície esteja preparada para as próximas etapas de compactação.

* + 1. **Execução e compactação de aterro**

O aterro será executado com solo arenoso com caracteristica lateriticas, compactado em camadas de 10 cm até atingir a camada final de 20 cm de espessura. A compactação será realizada longitudinalmente, com procedimentos específicos para trechos retos e curvos, visando estabilidade e uniformidade.

* 1. **SINALIZAÇÃO VIÁRIA TEMPORÁRIA**

Este projeto contempla a confecção, fornecimento e implantação de placas de sinalização com as especificações detalhadas a seguir: placa de aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva Tipo I + SI, destinada à sinalização de indicação, incluindo suporte metálico galvanizado devidamente fixado; placa de advertência em aço com dimensões laterais de 0,80 m, revestida com película retrorrefletiva Tipo I + SI, abrangendo fornecimento e implantação e placa de aço com dimensões de 2,00 x 1,00 m, revestida com película retrorrefletiva Tipo III + III, também fornecida e implantada. Todas as placas atenderão às normas técnicas aplicáveis e serão instaladas em conformidade com o projeto executivo.

# DRENAGEM

A drenagem existente e somente superficial, por isso serão instalados bueiros duplos em concreto nos locais especificados no projeto, conforme declividade do terreno demostrada no levantamento topografico, as coordenadas geográficas estão definidas em projeto. O objetivo da instalação desses bueiros é assegurar a drenagem eficiente das águas pluviais, prevenindo o acúmulo de água sobre a via e evitando processos erosivos no solo. Os bueiros serão dimensionados para suportar o volume de água projetado, garantindo a segurança e a durabilidade da estrada vicinal.

Os materiais a serem utilizados na execução encontram-se detalhadamente especificados no projeto executivo. As etapas desse serviço incluem a demarcação dos eixos dos bueiros nos pontos indicados, escavação das valas até a profundidade requerida, controle de aterro e terraplenagem, nivelamento e compactação da base, execução da base de apoio, posicionamento dos tubos de concreto, selagem das juntas, reaterro com compactação lateral e superior, construção das cabeceiras, e serviços de acabamento e limpeza finais.

# CONTROLE TECNOLÓGICO

A Prefeitura Municipal de Capanema, por meio de sua equipe técnica e do Departamento de Engenharia, implementará um controle tecnológico rigoroso sobre todos os materiais aplicados na recuperação das estradas vicinais, em conformidade com as normas e metodologias atuais para obras deste tipo. Esse processo inclui a verificação minuciosa da qualidade dos agregados e demais insumos, assegurando que todos os materiais utilizados atendam plenamente às especificações técnicas do projeto. Este controle visa garantir a durabilidade, resistência e segurança da infraestrutura, proporcionando uma pavimentação de alta qualidade e adequada às necessidades da população local.

Capanema, 21 de Novembro de 2024

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Tayrine Kirna Silveira**

CREA-PA N° 151035882-0

ENGENHEIRA CIVIL