

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUNDUVA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO**

**PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**  
**TUCUNDUVA - RS**

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

**TUCUNDUVA, AGOSTO DE 2019.**

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUNDUVA

## MEMORIAL DESCRITIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS DO INTERIOR COM A EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

### GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a execução de revestimento primário em diversas estradas do interior do município de TUCUNDUVA - RS. Fazem parte deste projeto: **Memorial Descritivo, Especificações de Serviços, Plantas, Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro e Relatório Fotográfico da dos Trechos.**

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que o responsável técnico da empresa executora apresente atestado de capacitação técnico-profissional, registrado no CREA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que executou, satisfatoriamente, contrato com objeto compatível em características com o ora licitado.

É necessário que a empresa executora apresente atestado de capacitação técnico-operacional, registrado no CREA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que executou, satisfatoriamente, contrato com objeto compatível com o ora licitado em características, quantidades e prazos para execução de revestimento primário em rodovias, nos serviços listados abaixo:

- Regularização do Subleito;
- Escavação Carga e Transporte de Material de 2ª Categoria;
- Espalhamento e Compactação;

A comprovação deverá ser feita através de um atestado.

A empresa contratada deverá declarar a disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços da presente licitação com as respectivas quantidades:

- Motoniveladora (2 unidades)
- Escavadeira Hidráulica (1 unidade)
- Retroescavadeira (1 unidade)
- Caminhões Basculantes (7 unidades)
- Caminhão Pipa (1 Unidade)
- Rolo Compactador (2 unidades)

A obra projetada totaliza **39,75km**, e objetiva executar serviços de revestimento primário, envaletamento e laminagem em estradas do município, visando proporcionar um maior conforto, segurança e fluidez ao usuário.

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório façam visita técnica às obras, em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura, impreterivelmente até 5 dias úteis antes da licitação. Com a visita, a empresa poderá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O engenheiro da prefeitura fará o acompanhamento da visita e expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia

da licitação.

Os controles se realizarão por inspeção visual da qualidade do serviço executado, que deverão ficar à satisfação da **FISCALIZAÇÃO** e atender os requisitos desta **Especificação**.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** Recuperação de Estradas Vicinais

#### Objetivo

A recuperação de trechos de estradas vicinais através da execução de revestimento primário, envaletamento e laminagem ao longo de uma extensão de **39,75km** e largura média das vias de **5,59 metros**.

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### PLACA DE OBRA

A empresa contratada deverá instalar a placa de obra nos padrões estabelecidos nas dimensões 1,50mx2,40m em local a ser definido pela fiscalização.

### MOBILIZAÇÃO E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Abrange todas as providências necessárias para a movimentação de materiais, equipamentos e pessoas para a realização da obra. Os serviços serão medidos e pagos conforme a planilha da obra, compreendendo o fornecimento de equipamentos e materiais, mão de obra e o que se fizer necessário para a execução dos mesmos.

### 2. TERRAPLENAGEM

O serviço de Terraplenagem consiste em regularizar a plataforma das estradas de terra, ou acostamentos. A operação se destina a eliminar irregularidades, tais como pequenos buracos, ondulações de ressonância, trilhas, depressões e outras, causadas pelo tráfego, chuvas etc.

Eventualmente, quando for considerado necessário, determinadas áreas poderão ser escarificadas para permitir melhor regularização.

Compreende as operações de:

- Desobstrução das valetas e sarjetas do bordo da estrada;
- Execução de laminagem com motoniveladora;

O equipamento necessário para execução do serviço é a *motoniveladora*. Em alguns casos pode ser necessário o emprego de ferramentas manuais simples para complementar a ação da motoniveladora em pontos localizados.

O **Serviço** necessita, basicamente, de um operador para a motoniveladora e, se necessário, operários para operações manuais complementares.

38



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUNDUVA

## MEMORIAL DESCRITIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS DO INTERIOR COM A EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

A **FISCALIZAÇÃO** poderá determinar ao **EXECUTANTE** a complementação, a retirada imediata ou a substituição de pessoal sempre que se verificarem fatos como *deficiência numérica, comportamento impróprio ou falta de qualificação* para o desempenho das tarefas de acordo com o contratado ou programado.

A extensão máxima do segmento atacado de cada vez, deverá ser determinada de forma a não causar transtornos aos usuários e também proporcionar que os serviços se completem no máximo em um mesmo turno de trabalho.

A motoniveladora deverá estar em condições satisfatórias e seu operador devidamente capacitado e treinado para que se possa produzir um serviço com rapidez e dentro dos padrões de qualidade esperados.

No caso de ocorrer grandes concentrações de irregularidades ou pequenos buracos em áreas de forte compactação, para uma correção satisfatória com a Patrologem deve-se proceder a uma escarificação com uma homogeneização e recompactação da pista.

Deve-se procurar melhorar a declividade transversal para facilitar a drenagem e corrigir a superelevação das curvas sempre que as existentes forem insuficientes.

Após a Patrologem é necessário a verificação e, se for o caso, a correção dos possíveis danos à drenagem ocasionados pela operação. Atenção deve ser dada sobretudo à destruição das saídas de água, eliminando-se as leiras ou cordões de material remanescente. Também materiais de diâmetros maiores arrastados pela lâmina devem ser retirados da superfície estradal.

Os controles se realizarão por inspeção visual da qualidade do serviço executado, que deverão ficar à satisfação da **FISCALIZAÇÃO** e atender os requisitos desta Especificação.

Compreende a regularização da via já existente para a execução do revestimento primário. Nesta etapa deverá ser realizada a limpeza das laterais da via através da remoção da camada vegetal em largura de 0,50 metro para execução das valetas de drenagem.

Concomitantemente, deverá ser garantida a conformação geométrica da plataforma, a fim de que a via possua a inclinação conforme a seção transversal contida no projeto gráfico.

### 3. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

#### **EXTRAÇÃO DE MATERIAIS DE 2ª CATEGORIA DE JAZIDA**

A Extração de Materiais de Jazida consiste na escavação do cascalho. (Material de 2ª Categoria), das jazidas indicadas pela Prefeitura.

De acordo com as características dos materiais, locais de extração e volumes a extrair, poderão ser utilizados equipamentos e ferramentas tais como: *trator de esteira com lâmina e escarificador, escavadeira, pás, picaretas, carrinhos de mão*, etc.

O licenciamento da Jazida ficará a cargo da Prefeitura.

#### **CARGA DE MATERIAIS DE 2ª CATEGORIA**

Consiste no carregamento mecânico dos materiais extraídos de jazidas em caminhões basculantes, podendo tal carregamento ser feito, eventualmente, de forma manual.

Para a carga de materiais nos caminhões podem ser utilizados, de acordo com a sua natureza, os seguintes equipamentos: carregadeiras de pneus ou esteira, escavadeiras,

retroescavadeiras.

A medição do material carregado será executada em metros cúbicos (m³).

Os volumes carregados serão pagos pelos preços unitários contratuais, em conformidade com a medição referida.

#### **TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA**

É o transporte do material selecionado em caminhões basculantes, do local de extração até o local de aplicação, e a sua respectiva descarga.

O transporte será executado por veículos apropriados para execução de Revestimento Primário e previamente aceitos pela **FISCALIZAÇÃO**.

Em alguns casos poderá ser necessário o emprego de ferramentas manuais simples, para a conformação da carga.

A descarga do material na pista deverá ser precedida de uma adequada sinalização de forma a causar o mínimo de transtorno e desconforto aos usuários, objetivando, primordialmente, segurança não só aos usuários como aos operadores e operários baseados na pista.

Os volumes transportados e descarregados na pista serão medidos em metros cúbicos na jazida, excluindo-se os volumes rejeitados na jazida e na pista, onde a **FISCALIZAÇÃO** tenha constatado problemas executivos. O Transporte será medido em km, considerando-se a menor distância entre os locais de carga e descarga, salvo indicação diferente do projeto.

Os Serviços serão pagos pelos preços unitários contratuais em conformidade com a medição.

Os preços unitários indenizam todas as operações referentes a transporte e descarga, bem como despesas eventuais.

#### **ESPALHAMENTO DE MATERIAIS**

Consiste no espalhamento de cascalho. (Material de 2ª Categoria), sobre plataformas estradas previamente conformadas, laminadas ou niveladas, de modo que, após a conclusão do serviço, se possa iniciar, imediatamente, a compactação da camada espalhada atingindo-se, assim, as declividades longitudinais e transversais, bem como as espessuras de camadas indicadas em projeto.

O equipamento necessário para execução do Serviço é a Motoniveladora, além de ferramentas manuais simples (pás, picaretas, etc.) para complementar a ação dos equipamentos mecânicos, quando necessário.

O Serviço ocorrerá quando houver áreas ou plataformas estradas conformadas com materiais transportados e depositados ao longo da rodovia.

Durante as operações de espalhamento, além das preocupações referentes às declividades longitudinais e transversais, espessuras de camadas, unidade do material espalhado, etc., deve-se ter, também, cuidados especiais com os Dispositivos de Drenagem da rodovia.

#### **COMPACTAÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Consiste no Serviço de compactação de materiais provenientes de jazidas com a

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUNDUVA

### MEMORIAL DESCRITIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS DO INTERIOR COM A EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

finalidade de se obter uma camada de solo estabilizada, obedecendo a seção projetada, a fim de propiciar garantia de trafegabilidade em quaisquer condições climáticas, atendendo ao conforto dos usuários.

O equipamento necessário para execução do serviço consiste no uso de trator agrícola, rolo.

#### **Fiscalização**

A fiscalização da obra ficará a encargo do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal, a qual providenciará os Boletins de Medição a fim de efetuar o pagamento dos serviços executados.

#### **Medição e Pagamento**

As medições serão de acordo com os itens e quantidades estabelecidas na planilha orçamentária, sendo o pagamento conforme a medição e os custos unitários do contrato com a empresa.