

Secretaria de Transportes, Obras e Urbanismo  
*Departamento de Engenharia*

## ***MEMORIAL DESCRITIVO***

Agulhamento: Incorporação ao subleito da estrada de materiais granulares para melhorar sua capacidade de suporte e de rolamento da pista.

Local: Estrada 70-11 (Distrito de Guarani).

Cidade: Campos Novos

### **1 APRESENTAÇÃO**

O presente volume tem por objetivo descrever as atividades, soluções e respectivas metodologias adotadas no Projeto de Engenharia para Agulhamento de 63.535,70 m<sup>2</sup> da estrada 70-11 localizada no Município de Campos Novos SC, distrito de Guarani. Está prevista a execução da regularização das superfícies, espalhamento de brita graduada “bica corrida” e compactação.

O Projeto apresentado baseia-se nas boas práticas de engenharia e também respaldado pela cartilha “ESTRADAS RURAIS – Orientações para Construção, Adequação e Manutenção” divulgada pelo Governo Federal.

São partes complementares deste material o memorial descritivo, detalhamento da seção da pista com indicação dos materiais, memorial de cálculo e orçamento básico.

### **2 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

#### **2.1. Considerações Iniciais**

O objetivo principal é melhorar a circulação viária, melhorando assim o escoamento da produção agrícola e também o fluxo de veículos e pedestres.



1

## 2.2. Aprovações e Projetos

Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes no projeto fornecido pela contratante e referidos neste memorial descritivo.

Cabe à construtora, elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos de detalhes de execução, os quais serão, previamente, examinados e autenticados, se for o caso, pela contratante.

É necessário o fornecimento de ART (CREA) pela construtora, sobre execução da obra, vinculada a do respectivo projeto fornecido pela contratante.

## 2.3 Placa da Obra

A Contratada deverá confeccionar, instalar e manter durante o período das obras, placas com dimensões de 2,00m x 1,50m padrão estabelecido pelo município de Campos Novos. A placa deverá seguir o modelo padrão da Prefeitura Municipal de Campos Novos.

**PREFEITURA MUNICIPAL  
DE CAMPOS NOVOS**

# NOME DA OBRA

(FONTE PADRÃO **ARIAL BLACK**, TAMANHO MÍNIMO 70)

**INÍCIO DA OBRA**  
\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**PRAZO DE EXECUÇÃO**  
\_\_\_\_\_ MESES

**EMPRESA RESPONSÁVEL**  
\_\_\_\_\_

**INVESTIMENTO**  
**R\$ 000.000,00**



**CELEIRO  
CATARINENSE**  
CAMPOS NOVOS SANTA CATARINA



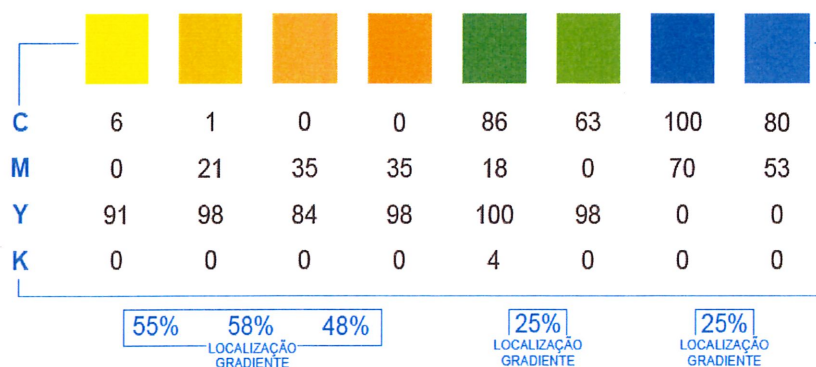


Figura 01: Modelo de placa de obra. Dimensões 2,00x1,50m  
 Fonte: Prefeitura Municipal de Campos Novos

### 3. DESCRIÇÃO DA OBRA

As estradas rurais não possuem largura bem definida, essa variação é normal, mas em caso de oscilações muito grandes tanto de alargamento como de estreitamento a equipe técnica de engenharia deverá ser acionada para resolução *in loco*.

O Projeto Geométrico não foi desenvolvido, tendo em vista quem nem o traçado nem o greide da estrada serão modificados, e também devido a simplicidade do serviço, no entanto a regularização da superfície com a utilização de motoniveladora deverá contemplar pequenas melhorias com relação a irregularidades da pista e direcionamento do escoamento pluvial, sempre visando proporcional uma maior vida útil a estrada.

As áreas previstas se desenvolvem em segmentos de vias sobre cascalho basáltico. Caso algum local apresente sub-leito com baixa capacidade de suporte, a equipe técnica de engenharia deverá ser acionada para resolução *in loco*.

#### 3.1. Pavimento Proposto

Conforme tem demonstrado a prática nos serviços de melhoria de estradas rurais, a solução que apresenta o melhor custo benefício para resolução de curto à médio prazo é a incorporação ao subleito da estrada de materiais granulares “bica corrida” para melhorar a capacidade de suporte e de rolamento da pista, serviço conhecido como AGULHAMENTO, sendo assim este foi o método adotado para manutenção da estrada em questão.

 3

Para execução do serviço deverá ser respeitada a seguinte sequência:

- Regularização do Subleito;
- Espalhamento de brita graduada (BICA CORRIDA);
- Correção da umidade;
- Compactação.

### 3.2. Materiais adotados

Para atender a obra em questão os materiais previstos a serem utilizados nos serviços de pavimentação, assim como suas origens e respectivas distâncias de transporte, são:

- O material predominante a ser utilizado é a bica corrida, que pode ser encontrada em empresas fornecedoras da região. A distância média de transporte adotada para estes materiais é de 50,00 km.

### 3.3. Quantitativos

Apresentamos na planilha de orçamento todos os quantitativos discriminados por serviço previstos no projeto.

### 3.4. Drenagem

A drenagem deverá ocorrer de maneira gravitacional pelo próprio eixo da pista, sem implantação de outros sistemas específicos para este fim.



4

#### 4. LEVANTAMENTO DA ESTRADA

##### Chão Natural:

##### Pavimentação em Tráfego Leve em chão natural

- Estrada Municipal:

- **Estrada 70-11 (Guarani)** – Trecho a sofrer intervenção será de 63.535,7 m<sup>2</sup>, o que representa a estimativa de aproximadamente 8 km de extensão de agulhamento.

#### 5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações têm como premissa zelar pela segurança, eficiência e qualidade das obras durante sua implantação, serviços complementares e sinalização.

Os serviços de construção serão executados obedecendo as seguintes fases básicas de serviço:

##### 5.1. Sinalização preventiva e indicativa para execução da obra

5.1.1. A empresa responsável pela execução da obra deverá, até o término desta, adequar e manter a sinalização de obra nos locais previstos e definidos pela equipe de fiscalização. Qualquer incidente que ocorra ao longo da obra e constatado que veio a ser ocasionado pelo não cumprimento da sinalização de obra, os danos ocorridos serão de responsabilidade da empresa executora.

5.1.2. As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade dos padrões de cores, durante todo o período de execução da obra, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da equipe de fiscalização.

5.1.3. Toda sinalização preventiva e indicativa da obra deverá rigorosamente seguir os padrões da legislação vigente. As operações e encargos para a sua execução, inclusive fornecimento e instalação, não serão pagos diretamente, mas sim através da inclusão de seus custos nos preços propostos para os itens de serviços do contrato.



## 5.2. Descrição das etapas do serviço

- Regularização do Subleito: Através da utilização de motoniveladora toda a superfície deverá ser regularizada, eliminando imperfeições, elevações ou buracos. Deverá garantir que o escoamento gravitacional de água seja assegurado.
- Espalhamento de brita graduada (BICA CORRIDA) com motoniveladora, a espessura considerada é de 2,5 cm.
- Após o espalhamento deverá ser garantida a umidade ideal para compactação;
- Com o material devidamente espalhado e com sua umidade ideal para compactação estabelecidas, prossegue com a compactação, esta deverá ocorrer com a utilização de rolo liso aplicando vibração, o equipamento deverá passar em todos os locais ao menos 5 vezes a uma velocidade máxima de 10 km/h.

## 6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA PROPONENTE

Registro no CREA e/ou CAU da PROPONENTE e de seu(s) responsável(eis) técnico(s), dentro de sua validade.

Comprovação de aptidão (capacitação-operacional e técnico-profissional) para a realização dos serviços objeto da presente licitação, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente — CREA/CAU, demonstrando que a PROPONENTE e seu(s) profissional (ais) tenham executado serviços compatíveis aos serviços objeto desta licitação (terraplanagem, base e/ou sub base), sendo assim, exige-se que o profissional tenha executado ao menos 50% do volume de serviços previstos, visando a garantia de execução por profissional capacitado a realizar a tarefa de maneira eficaz e de acordo com as boas práticas normativas e de engenharia.

Descrição	Quantitativo do Projeto	Quantitativo Mínimo do Atestado
Terraplanagem - Base e/ou subbase	63.535,70 m <sup>3</sup>	31.767,85 m <sup>2</sup>



## 7. MEDIÇÕES

A medição será composta por corpo de medição anexando planilhas de volumes e áreas dos serviços realizados, incluindo croquis de localização, para melhor detalhamento, fotos, cronograma físico e planilhas de quantitativos dos serviços executados aos documentos da licitação da obra.

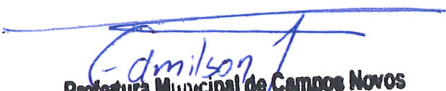
Como a estrada possui largura variável, deverá ser elaborada uma média das larguras para definição efetivas das áreas de trabalho.

## 8. RECEBIMENTO

Dar-se-á a obra como concluída, quando a fiscalização, por intermédio de vistoria técnica, observar que o funcionamento da pavimentação estiver dentro das prescrições constantes do presente memorial e dentro das normas técnicas de execução de serviços desta natureza, bem como totalmente livre de entulhos e sujeiras; além disso, a empreiteira responsável pelos serviços deverá apresentar o certificado de quitação do INSS.

**NOTA:** Todos os materiais a serem utilizados e empregados na obra devem ser de primeiríssima qualidade, e caso haja divergências entre o Projeto e o Memorial, prevalecerá sempre às prescrições do Memorial.

Campos Novos, 31 de maio de 2022.



Prefeitura Municipal de Campos Novos  
**EDMILSON JOSÉ RODRIGUES**  
Engenheiro Civil  
CREA - SC 163312-1