

***MEMORIAL DESCRITIVO***

***PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM  
RUAS DA CIDADE***

***LOCAL: CAPÃO BONITO DO SUL/RS***

## **1 – PRELIMINARES**

### 1.1 Amostras e catálogos de materiais

O CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais que venham em substituição aos especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

### 1.2 Descrição dos serviços

A presente obra compreende a pavimentação (alargamento de pista, construção de quebra molas e preenchimento de meio fio) e sinalização de trechos das Ruas Benjamin Bolsonello, Felipe Barreto, Artur Feijó, Alexandre Eurico Vieira, Pedro Boff e Nelson Catapan, Consiste em execução da pavimentação de largura adicional de pista em base de brita graduada e capa de CBUQ, preenchimento de meio fio e melhorias e implantação de quebra molas inclusive sinalização horizontal e vertical.

### 1.3 Dispositivos preliminares

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, o contido no memorial descritivo em seu poder e de seu conhecimento.

Compete ao CONSTRUTOR fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com a FISCALIZAÇÃO.

Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da FISCALIZAÇÃO e com autorização por escrito do mesmo. Ficará o CONSTRUTOR obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, sendo por

sua conta exclusiva.

A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence do CONSTRUTOR, e com as instalações em perfeito funcionamento.

No intuito de tomar-se todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra e conforto aos operários informamos que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada:

"Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho "(NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos)".

"Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho "(NR-6 Equipamentos de proteção individual)".

NBR 7678/1983 - Segurança na execução de obras e serviços.

Norma Regulamentadora - NR-24 - Condições Sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

Norma Regulamentadora - NR-4 - Serviços especializados em Engenharia de Segurança do Trabalho.

#### 1.4 Horário de execução dos serviços

As obras poderão ser executadas em horários pré estabelecidos com a Fiscalização.

## **2 - ADMINISTRAÇÃO**

### 2.1. Quadro efetivo da obra

Todos os funcionários deverão ser devidamente identificados com crachá da empresa, deverão portar equipamentos de segurança, compatíveis com os trabalhos a serem executados.

#### 2.1.1 Engenheiro Civil:

O CONSTRUTOR alocará para a direção do canteiro de obras, um Engenheiro Civil Responsável.

O profissional alocado pelo CONSTRUTOR, deverá efetuar além dos serviços de acompanhamento periódico da execução dos serviços, o acompanhamento das inspeções realizadas pela Fiscalização.

#### 2.1.2 Mestre de Obras/Encarregado Geral:

O CONSTRUTOR alocará para acompanhar a execução da obra, um mestre-de-obras ou um encarregado, em tempo integral, por todo o período de execução das obras.

## 2.2 Locação da obra

A locação da obra deverá ser realizada por profissional habilitado. A mesma deverá ser acompanhada e conferida pela Fiscalização.

# **3 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

## 3.1 Procedimentos para execução dos serviços

### 3.1.1 Regularização do subleito / terraplenagem (corte-aterro)

A regularização é um serviço que visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no máximo 20 cm. De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de grade e seção transversal exigidas. Toda a vegetação e material orgânico porventura existente no leito da rodovia deverá ser removido. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificação na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e

acabamento. Os aterros, se existirem, além dos 0,20m máximos previstos, deverão ser executados de acordo com as Especificações de Terraplenagem do DAER/RS. No caso de cortes em rocha, deverá ser prevista a remoção do material de enchimento existente, até a profundidade de 0,30m, e substituição por material de camada drenante apropriada. Os cortes serão executados rebaixando o terreno natural para chegarmos à grade de projeto, ou quando se trata de material de alta expansão, baixa capacidade de suporte ou ainda, solo orgânico. Os aterros são necessários para a complementação do corpo estradal, cuja implantação requer o depósito de material proveniente de cortes ou empréstimos de jazidas. O aterro compreende descarga, espalhamento e compactação para a construção do aterro ou substituir materiais de qualidade inferior, previamente retirado. A camada de regularização deverá estar perfeitamente compactada, sendo que o grau de compactação deverá ser de no mínimo 100% em relação à massa específica aparente seca máxima obtida na energia Proctor Intermediário. A execução da regularização será executada pela empresa ganhadora da licitação. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P01/91, DAER-ES-T03/91, DAER-ES-T04/91 e DAER-ES-T05/91.

### 3.1.2 Base de brita graduada

Nas Rua Felipe Barreto, Rua Pedro Boff e Alexandre Eurico Vieira marcada em projeto, a base em brita graduada consiste na execução de uma **camada de 15,00cm** de espessura.

A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada de espessura deverá ser realizado com distribuidor de agregados auto-propelido. Em áreas onde o distribuidor de agregados for inviável, será permitida a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base, será de 100% da energia AASHTO Modificado. A referida base de brita graduada deverá estar enquadrada na

Classe “A” do DAER/RS, com tamanho máximo da partícula de 1 ½”, livre de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P08/91.

### 3.1.3 Imprimação

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da sub-base, para promover uma maior coesão da superfície da sub-base, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/ m<sup>2</sup>. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido depois de decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P12/91.

### 3.1.4 Pintura de ligação para a capa de CBUQ

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RM-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m<sup>2</sup> de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91.

### 3.1.5 - Concreto betuminoso usinado à quente (C.B.U.Q)

Após executada a pintura de ligação será executado os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com **espessura final compactada de 4,0cm** e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação.

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada e com as especificações de serviço do DAER

ES-P16/91.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

### 3.1.6 Controle tecnológico

A empresa executora, através de seus técnicos deverá fazer o controle tecnológico dos materiais a serem aplicados, conforme preconizado nestas especificações e metodologia vigente em obras de pavimentação asfáltica. Deverá ser feito e observado o controle de qualidade do material betuminoso, controle da qualidade dos agregados, preparação da pista e espessura e compactação das camadas. Todos os materiais utilizados deverão satisfazer às características das especificações em vigor do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Estado do Rio Grande do Sul.

## **4 – SINALIZAÇÃO**

#### 4.1 Sinalização horizontal:

As faixas de segurança, receberão sinalização com linhas com aplicação de microesfera de vidro tipo drop-on, padrão ABNT NBR11862.

Deverá ser seguido detalhes de projeto.

Obs.: As pinturas deverão estar em conformidade com o Manual de Sinalização Horizontal (Volume IV) do CONTRAN/DENATRAN.

#### 4.2 Sinalização vertical:

As placas de sinalização, serão em chapa galvanizada nº 18, com película retrorrefletiva, sustentadas por poste de ferro galvanizado de 2”, espessura de 1,95 mm, e fixados no solo através de blocos de concreto.

As placas deverão estar em conformidade com o Manual de Sinalização Vertical de Regulamentação do CONTRAN/DENATRAN.

Deverá ser seguido projeto.

### **5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas.

Capão Bonito do Sul/RS, março de 2021.

---

Ricardo Picolotto

Eng. Civil CREA/RS 244061

---

-----

Prefeito Municipal