



# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA:** Pavimentação Asfáltica, Drenagem e Sinalização

**LOCAL:** Estrada entre o 2º Distrito de Lajeado Bonito e a Comunidade São Brás –  
Trecho km 0+0,00 a 1+085,50

**PROPRIETÁRIO:** Município de Cotiporã

**RESP. TÉCNICO:** Engenheiro Civil Cristiano Fugali | CREA RS236549

### DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE E PROPOSTO

Atualmente a via não possui pavimentação. Pretende-se com este projeto, realizar a base de brita graduada para posterior pavimentação em CBUQ, sinalização horizontal e sinalização vertical.

#### 1. DISPOSIÇÕES GERAIS

##### 1.1. A obra

Presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de pavimentação na Estrada que liga o 2º Distrito de Lajeado Bonito e à Comunidade São Brás – Trecho km 0+0,00 a 1+085,50.

##### 1.2. Definições

Para maior clareza, as expressões abaixo mencionadas terão os seguintes significados, ressalvando os casos em que os próprios textos exigem outra interpretação:

**CONTRATANTE** - indica a entidade contratante dos serviços, no caso, o Município de Cotiporã;

**CONTRATADA** - indica a empresa responsável pela execução dos serviços, designada para a execução da obra;

RUA SILVEIRA MARTINS, 163 – FONE (54)3446 2800 – CNPJ: 90.898.487/0001-64  
www.cotipora.rs.gov.br- CEP: 95.335-000 – COTIPORÃ/RS



# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

## MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

FISCALIZAÇÃO - indica o Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designado pelo Município de Cotiporã.

### 1.3. Normas, omissões e divergências

#### 1.3.1. Normas

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT pavimentação e sinalização de vias, bem como normativas do DAER/RS e DNIT, Leis/Decretos Municipais e Estaduais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

#### 1.3.2. Omissões

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para pavimentações, ditadas pela ABNT, DAER/RS, DNIT e pela legislação vigente.

#### 1.3.3. Divergências

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos.

## 2. EXECUÇÃO

### 2.1. Generalidades

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, desde os serviços preliminares até a limpeza e entrega da obra, com todos os serviços executados e em perfeito e completo funcionamento.

Antes do início das obras, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO ART de execução da obra, bem como toda a documentação elencada no Contrato de Prestação de Serviços.



## **ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ**

Para a execução da obra, deverá ser tomado como base o cronograma físico-financeiro. Já estão computados no prazo estipulado pelo cronograma físico-financeiro, a dificuldade de desenvolver as atividades devido ao trânsito local e acesso às moradias. Portanto, a CONTRATADA deverá dimensionar sua(s) equipe(s) para garantir a execução da obra no prazo estipulado, devendo computar o trabalho em turnos variados, finais de semana e feriados.

Os profissionais credenciados para dirigirem os trabalhos por parte da CONTRATADA deverão dar total assistência à obra, devendo se fazer presentes em todas as etapas da execução e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, assim como realizar a compatibilização in loco, observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que eles apresentem à FISCALIZAÇÃO os problemas constatados por escrito, juntamente com possíveis soluções.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à Contratada, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, cujas folhas deverão apresentar-se em três vias, em modelo fornecido pela CONTRATADA, sendo submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO. Este livro deverá ser armazenado permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, anotações de responsabilidade técnica, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro, atualizados.

Todo e qualquer e-mail enviado pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA deverá ser respondido em até 2 (dois) dias úteis.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para a CONTRATANTE somente será aceito após apresentação de orçamento, por meio escrito, sob pena de não aceitação do serviço em caso de desacordo.

### **2.2. Segurança do Trabalho**

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção). A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

### 2.3. Responsabilidades da CONTRATADA

2.3.1. Efetuar o planejamento da obra como um todo, fornecendo à FISCALIZAÇÃO o cronograma físico-financeiro geral e semanal dos serviços a serem executados;

2.3.2. Executar de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como providenciar todo o material, mão de obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra;

2.3.3. Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos.

2.3.4. Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO;

2.3.5. Desfazer ou corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão de obra envolvidas;

2.3.6. Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas;



## **ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ**

2.3.7. Realizar, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO;

2.3.8. Todo o entulho e materiais retirados proveniente dos serviços de remoção, bem como aqueles que venham a se acumular durante a execução da obra, serão transportados pela CONTRATADA para local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

2.3.9. Providenciar placa de obra com os dados exigidos pelo Ministério das Cidades.

2.3.10. Manter no local da obra, conjunto de projetos na escala indicada, além do memorial descritivo, ART ou RRT de execução, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO.

2.3.11. Manter a obra limpa, causando o mínimo de transtornos possíveis, tais como barulhos, poeiras, etc. Caso seja necessário o bloqueio total do trânsito local, este deve ser ter aviso prévio e ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO. Vale ressaltar que, caso a CONTRATANTE solicite a paralisação de algum serviço por motivos diversos, a mesma deve ser feita imediatamente.

### **2.4. Responsabilidades da FISCALIZAÇÃO**

2.4.1. Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do “canteiro” da obra.

2.4.2. Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas cabíveis e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;

2.4.3. Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;

2.4.4. Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

2.4.5. Registrar por escrito, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

2.4.6. Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

2.4.7. O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

### 3. PROJETOS

Buscou-se nos projetos, as definições e detalhamentos dos serviços a serem executados, bem como detalhamentos necessários, sendo expressos por meio das pranchas a seguir:

- a) 01 - Planta de Localização
- b) 02 - Planta de Pavimentação

Fica a cargo da EMPREITEIRA manter as versões impressas sempre atualizadas desses projetos no canteiro das obras, sendo assim responsável por todos os custos relativos à impressão dos mesmos.

3.1. Quando da emissão da Ordem de Início, será agendada reunião entre a CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO e demais servidores, para dirimir e esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na execução dos mesmos, bem como analisar o planejamento da obra proposto pela CONTRATADA. Nesta reunião, a ser realizada pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Cotiporã, devem se fazer presentes obrigatoriamente, os responsáveis pela execução da obra.

3.2. Ao término da obra, fica a encargo da CONTRATADA entregar à FISCALIZAÇÃO, em mídia digital, o projeto arquitetônico atualizado com todas as cotas revisadas,



# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

## MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

medidas no local, contendo ainda as alterações que se mostraram necessárias durante a execução – As Built.

#### 4. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Abaixo, a relação dos serviços a serem executados, com as devidas especificações:

##### 4.1. Serviços Topográficos

Os serviços topográficos consistem na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deve-se utilizar equipamentos topográficos adequados para uma perfeita marcação do greide e nivelamento, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos pela Administração Municipal, a fim de estabelecer o acesso de veículos e entradas dos lotes individualizados.

Para compensar a influência a força centrífuga nas curvas serão adotados valores de superelevação de 2% considerando que o trecho possui curvas com raio superior a 2000 metros. A declividade transversal da pista será de 3% partindo do eixo para os bordos.

##### 4.2 Base de brita graduada

A densidade de referência utilizada para cálculo do transporte é de 2100 kg/m<sup>3</sup> seguindo as recomendações das composições do SICRO.

A execução da base de brita graduada será com produto total de britagem primária e se constitui no fornecimento, transporte, espalhamento e compactação.

Será empregada a faixa A tamanho máximo de 1 ½, isento de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. Possuindo no mínimo 90% de partículas em preso, tendo pelo menos duas faces britadas.

A mistura de agregados para a base deverá se apresentar uniforme quando distribuída no leito e cada camada ser espalhada em uma única operação. Após o





## **ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ**

espalhamento, o agregado umedecido será compactado por meio de rolos vibratórios cilíndricos e outros equipamentos aprovados pela fiscalização.

A compactação será orientada de maneira a serem obtidos o grau de compactação, a espessura e o acabamento desejado. O grau de compactação mínimo requerido na camada de base é de 100% da energia AASHTO Modificado.

Deverá ser seguida a Especificação DAER ES-P 08/91.

A base será executada sobre camada de pedra rachão devidamente travada. O rachão será de desmonte de pedra espalhado com escavadeira hidráulica. Esta solução construtiva é tomada pela economicidade e disponibilidade do material. Desta forma, por se tratar de pedras com uma variação granulométrica mais acentuada que o macadame, ocorrem desníveis transversais no graide da base de rachão. A CONTRATADA deve executar uma camada de nivelamento com base de brita graduada. Para tal nivelamento, considerou-se uma camada de 5 cm de material compactado por toda a área da pista, considerando isto como suficiente para nivelamento, respeitando as superelevações e o abaloamento. Assim, considera-se que este material seja computado como material de nivelamento excluído da camada de 14 cm de base de brita graduada compactada.

Ainda, a CONTRATADA deve entregar ao final do serviço os ensaios requeridos em planilha. A FISCALIZAÇÃO deve ser avisada da coleta do material para ensaio. Estes ensaios devem ser executados por laboratório qualificado com responsável técnico atestando as análises.

Sempre que solicitada a presença do Responsável Técnico, o mesmo deve atender as solicitações presencialmente. A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de recolher material para ensaio e parar a obra em caso de dúvidas sobre a qualidade da brita graduada. A CONTRATADA deve apresentar ensaios de granulometria, de compactação, de equivalente de areia, de índice de suporte Califórnia, de massa específica e aparente e de teor de umidade referente a brita graduada antes do começo do serviço. Estes ensaios são considerados aqueles que a jazida possui para seu controle de qualidade e não são os computados na planilha.





## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

### 5. Considerações Finais

Durante a execução da base, se possível, o trânsito deverá estar liberado, do contrário, deve ser previamente comunicado à FISCALIZAÇÃO a sua interrupção, para que seja devidamente sinalizado e comunicado aos usuários. A sinalização do trecho fica sob responsabilidade da CONTRATADA.

Após a finalização da obra, será entregue o termo de recebimento provisório e passados 90 dias será entregue o termo de recebimento definitivo.

A obra deverá estar em perfeito estado, limpa e seca, pronta para receber a imprimação.

Cotiporã, 13 de agosto de 2019.

---

Responsável técnico  
Eng. Civil Cristiano Fugali  
CREA/RS – 236549

---

Proprietário  
Prefeitura Municipal de Cotiporã  
CNPJ: 90.898.487/0001-64