



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM C.B.U.Q. NA ESTRADA DE ACESSO À COMUNIDADE DO BOM JARDIM – FASE I CAMPO BELO – MG.**

### **I – APRESENTAÇÃO**

Este Memorial Descritivo compreende a descrição dos serviços a serem executados conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a FASE I (Coordenadas - 21.001958 S, -45.222261W a -20.994154S, -45.223934W) da obra de pavimentação em C.B.U.Q. na estrada de acesso a comunidade do Bom Jardim em Campo Belo – MG.

### **II- MATERIAIS E SERVIÇOS**

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação antecipada da Fiscalização. Os materiais ou serviços que constam nesta especificação só poderão ser substituídos, se aprovados pela Fiscalização, mediante a CONTRATADA apresentar memorial descritivo, justificativa para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares que se façam necessários, devendo também ser relatado no diário de obras.

### **III- DIÁRIO DE OBRA**

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, ou vice-versa, serão por escrito e constarão obrigatoriamente do Diário de Obras.

Anotar-se-á no Diário de Obras ao longo do dia a realização dos serviços, a entrega de materiais e as visitas de todo e qualquer interveniente no processo (Fiscalização, Autoridades, representantes de órgãos públicos, fornecedores, etc.).

Terá anotações diárias, datadas, ainda que simplesmente para informar paralisações por dias de chuva, período de Tempo Bom Inoperante (TBI), referente a serviços pós-chuva que não podem ser realizados, ou a continuidade de serviços anteriormente começados.

A pessoa autorizada que fizer alguma anotação deverá assinar logo a seguir, sem pular linhas ou páginas. Linhas ou páginas em branco deverão ser anuladas e autenticadas por representantes autorizados de todas as partes.

O modelo fornecido pela CONTRATADA será submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO para aprovação, com os seguintes elementos mínimos:

- Folhas sequencialmente numeradas em razão do número de dias transcorridos;
- Indicação da data no formato dd/mm/aaaa (d - dia, m - mês, a - ano), discriminando o dia da semana (domingo, segunda-feira, e assim por diante);
- Condições climáticas ao longo do dia;
- Discriminação do efetivo, diferenciando as equipes próprias das equipes subcontratadas, indicando as especialidades e o número de profissionais;
- Equipamentos disponíveis no canteiro, inclusive máquinas (de qualquer porte);
- Discriminação das atividades realizadas, indicando se trata de início, continuação (indicando o número de dias em que a atividade está em andamento) ou encerramento;



- Campo com espaço suficiente para anotações de ocorrências de próprio punho, distintamente para a FISCALIZAÇÃO e para a CONTRATADA (mínimo cinco linhas para cada uma);
- Espaços para assinatura da FISCALIZAÇÃO e da CONTRATADA, com a posição de carimbo que identifique as assinaturas;
- O Diário de Obras deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro atualizados.
- Todas as ocorrências estranhas ao andamento dos trabalhos deverão ser feitas por escrito no Diário de Obras, tanto pela CONTRATADA como pela FISCALIZAÇÃO, de próprio punho, com a devida identificação do subscrevente (com uso de carimbo).
- Todas as folhas serão visadas pela FISCALIZAÇÃO, que, na conclusão de cada fase de obra, enviará uma das vias para controle.
- Ocorrerá por conta da CONTRATADA o devido licenciamento das obras em todos os órgãos de fiscalização e controle.
- As despesas legais relativas às obras e seu funcionamento, tais como, licenças, emolumentos, taxas, registros, seguros e outros, ocorrerão por conta da CONTRATADA.

#### **IV- PROJETOS**

Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pela contratante e referidos neste memorial descritivo. Cabe a secretaria de obras de Campo Belo, 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 secretaria. Durante a construção, poderá a secretaria de obras de Campo Belo apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela secretaria. A qualquer momento a CONTRATADA poderá solicitar ao CONTRATANTE cópias em meio digital dos respectivos arquivos de desenho e texto de todo projeto.

A CONTRATADA não poderá alegar, a partir da assinatura do contrato, estar impedida de se programar ou de realizar qualquer serviço por insuficiência de informações de projeto que estivessem ao alcance do CONTRATANTE; para tanto, a CONTRATADA deverá formalizar os pedidos, mesmo por correio eletrônico, à FISCALIZAÇÃO, com a antecedência.

#### **V – ESCOPO DA OBRA**

A execução da obra prevê as seguintes atividades:

- Serviços Preliminares
- Regularização
- Execução da Base
- Imprimação
- Pintura de Ligação
- Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)
- Dispositivos de Drenagem
- Sinalização



## **VI – SEQUÊNCIA EXECUTIVA PROPOSTA**

Como sugestão propõe-se a seguinte sequência:

- 1 - Serviços Preliminares
- 2 - Regularização
- 3- Execução da Base
- 4 - Imprimação
- 5- Pintura de Ligação
- 6 – Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)
- 7 - Dispositivos de Drenagem
- 8 - Sinalização

Observações:

A sequência executiva proposta configura uma sugestão e não pode inclusive ser usada como argumento para entraves ou atrasos na obra. A sugestão visa dar ideia da evolução esperada dos serviços. No entanto, a responsabilidade pela execução da obra e atendimento do cronograma é da CONTRATADA, que tem toda liberdade para adotar outras sequências executivas, desde que a fiscalização seja previamente informada.

## **VII – CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

A seguir serão apresentadas as principais características construtivas a serem seguidas na execução da FASE I da obra de pavimentação em C.B.U.Q. na estrada de acesso a comunidade do Bom Jardim em Campo Belo – MG.

### **1.0 – INSTALAÇÃO DA PLACA DE OBRA**

As placas de identificação da CONTRATADA devem ser executadas de acordo com as exigências da Resolução CREA nº 407/96, que "regula o tipo e o uso de placas de identificação do exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia e Agronomia" e de eventuais CONSULTORES e EMPRESAS ESPECIALIZADAS, bem como da municipalidade local, devendo ter suas dimensões conforme a regulamentação do CREA.

A placa de obra padrão seguirá o modelo estabelecido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura. A placa deve ser fixada em local visível, altura mínima de 2,20 m da base ao solo, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para o local que favoreça melhor visibilidade.

A placa de obra deverá ser em chapa galvanizada, plotada com adesivo vinílico, com as dimensões e especificações definidas na planilha orçamentária e na memória de cálculo bem como pelo órgão financiador e o agente financeiro. A Contratada será responsável pela manutenção geral da placa, na ocorrência de algum tipo de dano.

Todas as placas instaladas devem ser recolhidas, pela CONTRATADA, após a conclusão da obra.



## **2.0 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**

Antes da execução da base o subleito deverá ser regularizado e compactado a 100% do proctor normal. A regularização será feita no sentido longitudinal e transversal compreendendo os cortes e aterros até 20cm de profundidade, para a adequada conformação da plataforma. A regularização deverá compreender toda a faixa de domínio da via, ou seja, a largura total contendo a pista e as calçadas. A declividade transversal deverá ser dupla no sentido das sarjetas com inclinação de 3%, ou conforme indicado em projeto. Os materiais a serem aplicados na regularização serão os do próprio subleito. Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos em conformidade com o tipo de material e especificação do serviço. A execução do serviço deverá seguir as especificações descritas no caderno de Encargos do Departamento de Obras Públicas do Estado de Minas Gerais – DEOP, grupo 19, item 19.1 – Regularização do Subleito.

## **3.0 EXECUÇÃO DA BASE**

A base para pavimentação em C.B.U.Q será executada com material predominantemente arenoso, de preferência cascalho. O material para base será fornecido pela Prefeitura Municipal de Campo Belo e será retirado de jazida de cascalho a uma distância aproximada de 25,9 km da obra, cabendo à empresa executora a escavação e o transporte. A espessura compactada da base será de 20 cm e a largura é composta pela largura da pista mais a largura da sarjeta. A execução compreende as operações de espalhamento, pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista devidamente preparada na largura projetada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura de 20 cm. A execução deverá seguir as especificações contidas no caderno de encargos DEOP, grupo 19, item 19.5.3.2. e Espec. de Terraplenagem de acordo com a (NORMA DNIT 108/2009-ES), apresentação dos ensaios para melhor controle tecnológico do pavimento. (Os ensaios são inerentes aos serviços e deveram ser apresentados a fiscalização para verificação e liberalização dos serviços).

## **4.0 IMPRIMAÇÃO**

Após conclusão da execução da base, será executada a imprimação com espalhamento sobre a área da base a ser pavimentada, ou seja, somente a largura da pista exclusive sarjeta. Deverá ser utilizado asfalto diluído tipo CM-30. A taxa de aplicação é aquela que pode ser absorvida pela base em 48 horas, devendo ser determinadas experimentalmente, no canteiro da obra. A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,6 L / m<sup>2</sup>, conforme o tipo e textura da base e do material betuminoso escolhido. A execução deverá seguir as especificações contidas no caderno de encargos DEOP, grupo 19, item 19.9.

## **5.0 PINTURA DE LIGAÇÃO**

É de competência da FISCALIZAÇÃO, autorizar ou não a execução da pintura de ligação nos casos onde tenha havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda, tenha sido a imprimação recoberta com areia, pó de pedra, etc., autorização está por escrito, e sujeita, pois, a indenização. A pintura de ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento betuminoso (betuminoso ou não), antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.



Podem ser empregados os materiais betuminosos seguintes:

- Emulsões asfálticas, tipo RR-1C, RR-2C; RM-1C, RM-2C e RL-1C;
- Asfalto diluído CR-70, exceto para revestimentos betuminosos.

A taxa de aplicação será função do tipo de material betuminoso empregado, devendo situar-se em torno de 0,5 L / m<sup>2</sup>. As emulsões asfálticas devem ser diluídas com água na razão de 1:1.

A execução deverá seguir as especificações contidas no caderno de encargos DEOP, grupo 19, item 19.10.

## **6.0 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE**

Após imprimação será executado pavimento com C.B.U.Q para pavimentação padrão DNIT, faixa C, CAP 50/70, espessura compactada 3,0 cm. A execução deverá seguir as especificações contidas no caderno de encargos DEOP, grupo 19, item 19.11 e Espec. de pavimentos flexíveis de acordo com a (NORMA DNIT 031/2004-ES), apresentação de traço, ensaios da mistura asfáltica na obra e na usina para melhor controle tecnológico do pavimento. (Os ensaios são inerentes aos serviços e deveram ser apresentados a fiscalização para verificação e liberalização dos serviços).

## **7.0 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM**

### **7.1 SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO**

Serão executadas sarjetas triangulares em concreto Fck=20 MPa (STC 88-20), na largura de 88cm, com geometria triangular e espessura acabada de 8 cm. O concreto deve ser aplicado após o preparo adequado que segue os serviços de escavação, apiloamento da área escavada, posicionamento da guia de madeira e forma. Para garantia de alinhamento e largura da sarjeta, o bordo do pavimento executado deverá ser cortado a disco de corte a fim de eliminar as bordas irregulares. As sarjetas deverão ter juntas de dilatação riscadas a colher ou de preferência cortadas a disco de cortadeira manual a cada 2,0m. (ÁLBUM DE PROJETOS - TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, EMENDA 1 da Publicação IPR – 736, 5ª edição, 2018) verificar detalhe em projeto.

## **8.0 SINALIZAÇÃO**

### **8.1 PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO**

Ao longo do trecho serão instaladas 10 placas indicativas de velocidade máxima permitida na via. As placas terão diâmetro de 60cm, deverão ser confeccionadas de acordo com o MANUAL DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO – CONTRAN (2007) e posicionadas conforme Projeto Básico de Sinalização.

### **8.2 PLACAS DE ADVERTÊNCIA**

A pista de rolamento contará com total de 06 placas de advertência de curvas horizontais. As placas terão lado de 60cm, deverão ser confeccionadas de acordo com o MANUAL DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA – CONTRAN (2007) e posicionadas conforme Projeto Básico de Sinalização.




### **8.3 LINHA SIMPLES CONTÍNUA**

No eixo da pista de rolamento será executada uma linha contínua na cor amarela, com espessura de 10 cm (definida em função da velocidade regulamentada na via, conforme MANUAL DE SINALIZAÇÃO HORIZONTRAL – CONTRAN, 2007), para dividir os fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido. Verificar detalhe em projeto.

### **8.4 LINHA DE BORDO (LBO)**

Nos limites laterais da pista de rolamento serão executadas linhas contínuas na cor branca, com espessura de 10cm (definida em função da velocidade regulamentada na via, conforme MANUAL DE SINALIZAÇÃO HORIZONTRAL – CONTRAN, 2007) e distantes 10 cm dos limites laterais, a fim de alertar o condutor sobre o término da pista. Verificar detalhe em projeto.

Documento assinado digitalmente  
 **KESLEY ANTONIO DE ALMEIDA DORNELAS**  
Data: 12/11/2025 17:13:42-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Kesley Antônio Almeida Dornellas – Matrícula: 90880  
Eng. Civil Crea: 321241/D-MG  
Secretaria Municipal de Infraestrutura  
Responsável pela elaboração do Memorial