



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUMIRIM**

**18.017.418/0001-77**

**GERÊNCIA DE CONVÊNIOS / PRESTAÇÃO DE CONTAS**

Rua José da Cruz, 09 - Centro - Botumirim/MG - CEP 39.596-000

E-mail: gabineteprefeita@botumirim.mg.gov.br - Fone: 38 3255-1133



**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
BOTUMIRIM**  
BOTUMIRIM NÃO PODE PARAR, O TRABALHO CONTINUA.  
2017-2020

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRIPTIVO

**CALÇAMENTO EM BLOQUETE SEXTAVADO  
BAIRRO COHAB, NO MUNICÍPIO DE  
BOTUMIRIM/MG.**

**Obra:** CALÇAMENTO EM BLOQUETE SEXTAVADO, RUAS BAIRRO COHAB, NO MUNICÍPIO DE BOTUMIRIM/MG.

**Local:** Diversas ruas no município de Botumirim/MG.

### Descrição do Objeto:

O objeto em questão fundamenta-se na elaboração de projeto técnico para calçamento no bairro COHAB com blocos sextavados de concreto (bloquete) com 8,0 cm de espessura e resistência mínima  $F_{ck}=35\text{mpa}$ .

A execução das obras se dará através de administração indireta, onde estará adquirindo com os recursos do convênio do estado com a prefeitura, todos os materiais e serviços, agregados, transportes e alugueis de equipamentos necessários para execução dos serviços;

### Localização:



## **Descrição dos Materiais e Serviços:**

### **1-SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Primeiramente será feita a limpeza geral das pistas, a fim de se retirar possíveis raízes e ou qualquer outra matéria que possa comprometer a pavimentação retirando toda a camada vegetal de acordo com NBR DNER-ES 278/97.

#### **1.1- PLACA DE OBRA**

Próximo às áreas a serem pavimentadas será afixada uma placa de obra, conforme detalhadas em Planilha Orçamentária no padrão Governo.

#### **1.2 - LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA**

Após a limpeza será feita a locação da obra, com uso de equipamentos de topografia, gerando nota de serviços, obedecendo a declividade do trecho, avaliando as normais, definindo a caixa de rua e localizando o meio-fio, as sarjetas, passeios e rampas, de acordo com a NBR-13.133.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a verificação da referência de nível – RN - e alinhamento geral da obra, de acordo com os projetos fornecidos pela PBH, devendo a SUPERVISÃO ser imediatamente avisada a respeito das divergências porventura encontradas.

A CONTRATADA manterá, em perfeitas condições, as referências de nível e alinhamentos, permitindo a reconstituição ou aferição da locação em qualquer tempo durante o período de execução da obra;

### **2-TERRAPLENAGEM:**

#### **2.1- ESCAVAÇÃO**

Os serviços de escavação serão levantados pelo volume, em metros cúbicos (m<sup>3</sup>). O levantamento deverá ser separado, observando-se o método de escavação (manual, mecânica com descarga lateral ou sobre caminhões), a ser definido pela SUPERVISÃO e pelo SUPERVISOR.

#### **2.2- REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO**

Será efetuado pela área a ser regularizada e compactada em metros quadrados (m<sup>2</sup>) corrigindo imperfeições. O levantamento deverá ser separado, observando-se o método de compactação (manual ou mecânica) a ser definido pela planilha.

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 15 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. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificação na profundidade de 0,15m, 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 DER/MG. 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. A camada de regularização deverá estar perfeitamente compactada, sendo que o grau de compactação deverá ser de no mínimo 100% em relação a massa específica aparente seca máxima obtida na energia Proctor normal. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DER-MG.

A regularização e/ ou compactação de terreno deverá ser realizada com a utilização de equipamentos manuais ou mecânicos, escolhidos em função da área e do tipo de solo a ser trabalhado.

Os solos coesivos (argilas plásticas) aceitarão melhor o adensamento pela pressão estática e pelo amassamento. Para os solos arenosos é mais indicada a vibração, pois obtêm-se com facilidade o escorregamento e a acomodação das partículas.

Os equipamentos a serem utilizados na execução desses serviços serão de responsabilidade da contratada.

### **2.3- TRANSPORTE DO BOTA FORA**

Resultará da quantidade de material escavado que não terá utilidade para a obra, este excedente será encaminhado para local indicado pela Prefeitura Municipal. O transporte será por conta da contratada, e pago conforme previsto em planilha orçamentária.

### **2.4- TRANSPORTE DA BASE**

O Município, será responsável de fornecer a jazida quando a construção da Base for feita somente com material de cascalho, onde a contratada deverá extrair, transportar e aplicar o agrado para execução da base conforme projeto.

### **2.5- BASE**

A execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solos de comportamento laterítico (arenoso) - (espessura máxima 20cm).

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 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. Este procedimento será de responsabilidade da CONTRATADA.

### **2.6- CASCALHO**

O material será extraído de uma jazida indicada pela prefeitura, transporte e aquisição do material por conta da contratada. Será pago em metro cubico, conforme previsto em planilha.

### **3-CALÇAMENTO EM BLOQUETE:**

#### **3.1- EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE**

Execução de calçamento em bloquete -  $e = 8 \text{ cm}$  -  $fck = 35 \text{ mpa}$ , incluindo fornecimento transporte de todos os materiais, colchão de assentamento  $e = 6 \text{ cm}$ . Os bloquetes deverão ser feitos no local da obra. Serão transportados até o local da obra por conta da CONTRATADA.

A areia a ser utilizada no colchão de assentamento será areia lavada fornecida, transportado e aplicado pela contratada. Sobre o colchão de areia serão assentados os blocos sextavados de concreto  $fck 35,0 \text{ mpa}$ , (bloquetes) com  $8,0 \text{ cm}$  de espessura, de acordo com a NBR 7207/1982 e NBR 9781/1987.

A contratada deverá apresentar os ensaios quando a resistência antes de aplicar na obra.

### **4-MEIO-FIO E DRENAGEM:**

#### **4.1-MEIO-FIO E SARJETA**

- As margens das ruas serão aplicadas meio-fio com sarjeta executado com extrusora, sendo que a sarjeta tem dimensão conforme projeto e planilha.

- As margens dos canteiros serão aplicadas meio-fio e sarjeta em trecho reto executados com extrusora. Suas dimensões deveram ser executadas conforme projeto e planilha.

- Uma vez assentadas, as guias de concreto serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia lavada no traço 1: 3.

- Inserir juntas secas para dilatação das peças, com espaçamento de  $5,00\text{m}$ , antes do endurecimento.

- Será utilizado meio fio de travamento nas vias, com dimensões conforme projeto, servindo como viga/cordão de travamento no final de cada trecho do pavimento.

### **5.0 DEMOLIÇÃO:**

#### **5.1 - DEMOLIÇÃO DE PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO**

Será necessária a demolição de algumas calçadas existentes nos locais para que possa ser feita a pavimentação de maneira continua.

#### **Equipamento para compactação;**

- O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático Pé de carneiro. O equipamento em operação deve ser suficiente para compactar a mistura na densidade de projeto, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.
- NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deve ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que, não será autorizada a sua utilização.

#### **Resumo dos equipamentos obrigatórios para execução da obra:**

- Caminhão Pipa;
- Trator pneu traçado;
- Grade com disco arado;

- Rolo pé de carneiro;
- Caminhão basculante;
- Moto-niveladora;
- Escavadeira;
- Pá carregadeira.

#### **Transportes:**

- Todo o material escavado para a base será transportado até o local de sua aplicação através de caminhões caçamba, por conta da Contratada. Esse serviço será medido em m<sup>3</sup>xKm.
- O material escavado para terraplenagem e regularização da pista também será transportado pela contratada, através de caminhões basculante até um bota-fora previamente definido município, e será medido em M<sup>3</sup>xKm,

#### **Critério de Medição:**

Os serviços devem ser executados conforme a planilha orçamentária, projeto e o edital. Na ausência de especificações, estabelece-se o Caderno de Encargos da SUDECAP como válido.

- O item referente a fornecimento e instalação de placa de obra será instalada em local indicado pela fiscalização, de acordo modelo do órgão financiador e será pago em m<sup>2</sup> conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente a serviços topográficos será pago conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente a escavação mecânica de material 1a. categoria, será pago em m<sup>3</sup> conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- Os itens referentes aos transportes serão pagos conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente a regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura será pago em m<sup>2</sup> conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente a base será pago conforme quantidade prevista na Planilha.
- O item referente a execução de calçamento em bloquete, será pago conforme quantidade prevista na Planilha.
- O item referente ao guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, será pago em metros conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente ao assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, com a finalidade de cordão de travamento, será pago em metros conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- As medições serão realizadas em data previamente agendada entre a Fiscalização e a Contratada.
- A entrega do Livro Diário de Obras devidamente preenchido é pré-requisito para a realização da medição, bem como a entrega dos ensaios dos materiais fornecidos e serviços realizados.

- **Nota:** As medições serão realizadas por trecho totalmente finalizado.

**Obrigações da contratada:**

- Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;
- Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;
- Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;
- A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
- Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;
- Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;
- Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;
- Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;
- Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;
- Comunicar o Ministério do Trabalho sobre o início da obra;
- Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;
- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;
- Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;
- Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;
- Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;
- Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;
- Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;

- A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);
- A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;
- A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;
- Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;
- Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;
- Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher as fichas de EPI's

**Serviços Complementares:**

- Os passeios representados no projeto gráfico não serão construídos com recursos desse programa, só serão construídos posteriormente com recursos próprios do município e/ou por conta dos moradores, em troca de desconto no IPTU.
- Onde houver entrada de garagem deverá ser feito um rebaixo no meio-fio e no passeio, para entrada dos veículos.
- Estando as obras concluídas, será feita uma limpeza geral das ruas, varrendo, carregando e transportando toda a sobra de material e entulho, até o bota-fora.
- Para execução das obras será adotado o sistema de administração indireta do município.

Botumirim/MG, setembro/2021

---

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-MG 255.542/D

---

ANA PEREIRA NETA  
PREFEITA MUNICIPAL DE BOTUMIRIM