

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM  
BLOQUETE.

**Obra:** Execução de calçamento em Bloquete.

**Local:** Avenida Adão Dias, Rua Virginia Ferreira dos Santos e Rua São Miguel - Distrito de São Roberto De Minas- São João Da Lagoa- MG

## **Descrição do Objeto:**

O objeto em questão fundamenta-se na elaboração de projeto técnico para calçamento das vias públicas do Distrito de São Roberto de Minas, Município de São João da Lagoa/MG com blocos sextavados de concreto (bloquete) com 8,0 cm de espessura, conforme projeto anexo.

A execução das obras se dará através de administração indireta, onde o município estará adquirindo com os recursos do convênio todos os materiais e serviços, agregados, transportes e alugueis de equipamentos necessários para execução dos serviços, exceto os serviços de terraplenagem e base que serão executados diretamente pela prefeitura municipal.

Será feito o fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00 x 1,50 m) - em chapa galvanizada 0,26 afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga U 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto autoclavado pintadas, no qual, a terraplanagem será feita pela prefeitura municipal por meio de escavação e carga com trator e carregadeira (material de 1ª categoria), regularização do sub-leito (proctor normal), base e solos em mistura, compactada na energia do proctor intermediário (execução, incluindo escavação, carga, descarga, espalhamento, umedecimento e compactação do material; exclui aquisição e transporte do material), transporte de material de jazida para conservação. distância média de transporte <= 10,00 km e transporte de material de qualquer natureza distância média de transporte <= 10,00 km. Após finalização da terraplanagem, será feita a execução de calçamento em bloquete - e = 8 cm - fck = 35 MPa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, colchão de assentamento e = 6 cm, e instalação de meio-fio com sarjeta, executado c/extrusora (sarjeta 30x8cm meio-fio 15x10cm x h=23cm), inclui escavação e acerto faixa 0,45m nas margens da Av Adão Dias e Rua Virginia Ferreira dos Santos. Na Rua São Miguel será feita a execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura. Para o travamento do calçamento serão executados guia de meio-fio, em concreto com fck 20MPa, pré-moldado, MFC-01 padrão DER-MG, dimensões (12x16,7x35)cm, exclusive sarjeta, inclusive escavação, apiloamento e transporte com retirada do material escavado (em caçamba).

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

### **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 o calçamento retirando toda a camada vegetal de acordo com NBR DNER-ES 278/97.
- 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.
- Próximo às áreas a serem calçadas será afixada uma placa "Padrão Governo do Estado de Minas Gerais" identificando o tipo de serviço, valores, fontes dos recursos e prazo de execução dos serviços, com as seguintes especificações: placa de obra em chapa galvanizada (3,00 x 1,5 0 m) - em chapa galvanizada 0,26 afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga u 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto autoclavado pintadas.

### **Terraplenagem:**

- Após a limpeza será feita a escavação da caixa de rua com uso de máquinas, a fim de garantir um nível correto no greide final, de acordo com a NBR-9732.
- O material escavado será transportado para um bota-fora em local previamente definido.
- Definido o greide, será feita a regularização do terreno, com uso de moto-niveladora, corrigindo imperfeições, de acordo com NBR-DNIT 137/2010-ES.

- Os equipamentos a serem utilizados na execução desses serviços serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal.
- 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 0,15m 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.

Considerado os serviços topográficos concluídos será executado regularização e espalhamento da camada de cascalho ou material de qualidade e utilidade igual ou superior e compactada com rolo pé de carneiro juntamente com o umedecimento, conforme previsto em projeto.

- Execução de base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com proctor intermediário, inclusive escavação, carga, descarga, espalhamento e compactação do material; inclusive aquisição do material (E= 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 PREFEITURA MUNICIPAL.
- 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 promover a compactação na densidade de projeto, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

#### **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.

#### **Calçamento em bloquete:**

- 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 com fck de 35,0 MPa, (bloquetes) com 8,0 cm de espessura, de acordo com a NBR 7207/1982 e NBR 9781/1987, com colchão de assentamento de 6 cm de espessura.
- A contratada deverá apresentar os ensaios quando a resistência antes de aplicar na obra.

#### **Meio-fio e Drenagem:**

- Às margens da Av Adão Dias e Rua Virginia Ferreira dos Santos, serão aplicadas guias de concreto, sendo meio-fio com sarjeta, executado c/extrusora (meio-fio 15x10cm x h=23cm), dentro de valas abertas manualmente, de acordo com a NBR 6118, e aterro e compactação manual dos passeios ao longo da via calçada com largura de pelo menos 1,5metros, para assegurar o travamento na face externa da guia. A drenagem será superficial através de sarjeta executado c/extrusora conjuntamente com o meio-fio, dimensões 30x8cm, com inclinação de 3%, ao longo de toda a via.
- A Rua São Miguel já possui meio-fio instalado, sendo necessária execução apenas da sarjeta em concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura, com inclinação de 3%, ao longo de toda a via.
- Uma vez assentadas, as guias de concreto serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia lavada no traço 1:3.
- Os meio-fios receberão três demãos de cal hidratada, com óleo de linhaça, ao longo de toda a rua, sendo este serviço e material por conta da Prefeitura Municipal.

#### **Cordão de travamento:**

- Deverão ser aplicados meio-fios para travamento do calçamento, conforme indicado em projeto, no sentido perpendicular a via, e estes serão rebaixados ao nível do calçamento.
- A execução de cordão de travamento, será feita com meio-fio, em concreto com fck de 20MPa, pré-moldada, MFC-01 padrão DER-MG, dimensões (12x16,7x35)cm.

#### **Transportes:**

- Todo o material de jazida escavado para a base será transportado até o local de sua aplicação através de caminhões caçamba, por conta da Prefeitura.
- O material escavado para terraplenagem e regularização da pista também será transportado pela Prefeitura, através de caminhões basculante até um bota-fora previamente definido município.

#### **Critério de Medição:**

- 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.
- 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.
- **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;

- 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

São João da Lagoa/MG, 29 de setembro de 2021.

---

Júnia Maria Gonçalves Caetano  
CREA: 195.286/D-MG

---

Carlos Alberto Mota Dias  
Prefeito Municipal