



**Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG**

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

**PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE  
SEXTAVADO DE TRECHO DA RUA JOSÉ  
FONSECA (RUA DA CRECHE) NO  
MUNICÍPIO DE SENHORA DO PORTO – MG**

**ESPECIFICAÇÕES**

**- VOLUME ÚNICO –  
MARÇO / 2023**



# Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este documento estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONSTRUTORA na execução dos serviços, e, em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras aqui citadas ou ainda a aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

A CONSTRUTORA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com seu respectivo memorial, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras.

Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto básico e/ou planilhas, deverá ser discutida com a fiscalização do PROPRIETÁRIO com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

A CONSTRUTORA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

É obrigatório o controle tecnológico das obras de pavimentação, devendo a CONSTRUTORA apresentar o Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT.

Declaro ainda, que havendo divergência entre a especificação contida no memorial descritivo e a planilha orçamentaria será considerado erro material sanável, prevalecendo a descrição disposta na planilha orçamentária.



# Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

## SERVIÇOS PRELIMINARES

### Placa de identificação da obra

A placa de identificação da Contratada seguirá padrão estabelecido pela **Prefeitura de Senhora do Porto**, e seu posicionamento no local de execução dos serviços ficará a cargo da Fiscalização da Prefeitura.

A contratada é responsável pela manutenção geral da placa, na ocorrência de algum dano e também de sua remoção no término dos serviços.

A placa deverá ser confeccionada em painel de chapa galvanizada, afixadas com rebites e parafusos em estrutura metálica viga “U” de 2”, enrijecida com metalon; peças de sustentação em eucalipto e acabamento em pintura automotiva com fundo anticorrosivo.

A manutenção e conservação da placa, é de inteira responsabilidade da contratada.

O serviço deste subitem será medido conforme a respectiva unidade referenciada em planilha orçamentária, e será pago exclusivamente considerando a totalidade da execução deste serviço.

### LOCAÇÃO DE OBRA

Para iniciação dos serviços a contratada deverá providenciar primeiramente a locação de toda obra, principalmente dos muros de contenção, da rede de drenagem e da pavimentação.

Após locação, a mesma deverá ser avaliada e aprovada pela fiscalização do proprietário, ficando a contratada impedida de continuar o restante dos serviços sem a referida aprovação.

O serviço deste subitem também será medido conforme a respectiva unidade referenciada em planilha orçamentária, e será pago exclusivamente considerando a totalidade da execução deste serviço.



# Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

## **PAVIMENTAÇÃO - PISO INTERTRAVIDO**

**Escavação horizontal, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1ª categoria.**

**Transporte com caminhão basculante em via urbana**

Este serviço será utilizado o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado. Após realizar o corte com a lâmina do trator, o material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de até o local de descarga.

Para a execução destes serviços, poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:

- Trator de esteira, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina de 2,19 m<sup>3</sup>;-Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m<sup>3</sup>, peso operacional de 11632 kg;- Caminhão basculante de 10m<sup>3</sup>.

O serviço destes subitens será medido conforme a respectiva unidade referenciada em planilha orçamentária e será pago exclusivamente considerando a totalidade da execução do serviço.

## **Regularização e compactação de subleito**

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

Para a execução da regularização, poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro-pipa distribuidor de água;
- rolos compactadores dos tipos pé de carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou auto-propulsores;
- grade de discos;
- pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de conformidade com o tipo de material na regularização. Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente. Após a execução de cortes ou aterros, operações



# Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

necessárias para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento. O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100%, em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado  $\pm 2\%$ .

O serviço deste subitem será medido conforme a respectiva unidade referenciada em planilha orçamentária e será pago exclusivamente considerando a totalidade da execução do serviço do subitem.

## **Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solo sem mistura, compactada.**

Esta especificação aplica-se à execução de bases granulares constituídas de camadas de solo estabilizado sem mistura de materiais. A procedência do material deverá ser aprovada pela fiscalização.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da base:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores tipos pé de carneiro, liso, liso vibratório e pneumático, rebocados ou auto-propulsores;
- grade de discos;
- pulvi-misturador.

Além destes, poderão ser usados outros equipamentos, desde que aceitos pela fiscalização. Compreende as operações de espalhamento, pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura de 15 cm.

O serviço deste subitem será medido conforme a respectiva unidade referenciada em planilha orçamentária e será pago exclusivamente considerando a totalidade da execução do serviço do subitem.



# Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

## **Transporte local com caminhão basculante - da jazida até a Obra**

Para o transporte e descarga dos materiais relacionados no item anterior, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes em número e capacidade adequada, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

O carregamento é feito por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material destinados às diversas camadas do pavimento.

O caminho de percurso, tanto no caso de cortes como de empréstimos e jazidas, deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada ao equipamento transportador, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Especialmente para o caso de empréstimos ou jazidas, os caminhos de percurso deverão ser, quando necessário, umedecidos e drenados com a finalidade de evitar excesso de poeira ou formação de atoleiros.

O material deverá estar distribuído na balsa, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira durante o transporte. A descarga do material será efetuada nas áreas e locais indicados pela fiscalização, seja na constituição dos aterros, seja nos locais de bota-fora ou depósito para futura utilização, seja na pista para confecção das diversas camadas do pavimento.

## **Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm.**

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;

Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;

Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;

Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;

Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;



# Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

Rejuntamento, utilizando pó de pedra;

Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Para a camada de assentamento e para o rejunte dos blocos de concreto para pavimentação, pode ser utilizada tanto a areia quanto o pó de pedra.

O serviço deste subitem será medido conforme a respectiva unidade referenciada em planilha orçamentária e será pago exclusivamente considerando a totalidade da execução do serviço do subitem



# Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

## SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### **Fornecimento e colocação de meio-fio pré-moldado de concreto**

O meio-fio pré-moldado será para aplicação geral, conforme dimensões do projeto e apenas nos locais determinados e aprovados pela Fiscalização da Obra. Os concretos empregados deverão ser submetidos aos ensaios prescritos nas normas da ABNT.

Para aceitação das peças pré-moldadas e após a cura do meio-fio moldado “in loco”, deverão ser procedidos ensaios de esclerometria, conforme a NBR 7584/82.

O meio-fio será medido pelo comprimento real, em metros, efetivamente executados, de acordo com o projeto tipo padronizado, considerando-se o tipo pré-moldado. O reaterro para escoramento preconizado no padrão (largura mínima de 1,00m), assim como o movimento de terra necessário para a obtenção do material para a sua constituição, serão considerados separadamente, conforme normas de medição e pagamento específicas para cada serviço.

O meio-fio assentado rebaixado (caso de implantação em frente a garagens ou para estabilização de calçamentos poliédricos em greides muito inclinados), não será considerado em separado, devendo os quantitativos executados ser medidos e pagos como se fossem executados conforme preconizado no padrão.

O serviço deste subitem será medido conforme a respectiva unidade referenciada em planilha orçamentária e será pago exclusivamente considerando a totalidade da execução do serviço do subitem.





# Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

## **DIÁRIOS DE OBRAS E ENSAIOS**

A empresa responsável pela execução dos serviços deverá manter o diário de obras à disposição da fiscalização devendo o mesmo constar todo o movimento diário da obra inclusive quaisquer interferências ocorridas na obra. O diário de obras é o instrumento utilizado pela fiscalização para anotação e as considerações pertinentes à obra. O diário de obras deverá ser conforme modelo sugerido pelo Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Deverá ainda elaborar o relatório fotográfico da obra constando todas as etapas da mesma devendo as fotos serem datadas.

A empresa responsável pela execução dos serviços deverá apresentar os ensaios de laboratórios obedecendo os padrões do DNIT ou DER, sendo os custos por conta da contratada. Os ensaios deverão ser executados por laboratórios idôneos devidamente registrados nos CREA-MG.

A liberação das medições, estarão condicionadas à apresentação dos itens acima descritos (Diário de Obras- Relatório Fotográfico - Ensaio de Laboratório), devendo obedecer às recomendações do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (Instrução Normativa 09/2003 e seus complementos).

A execução de todos os serviços que compõem a obra objeto deverá obedecer as Normas da ABNT em vigor, inclusive às das concessionárias locais.



# Prefeitura Municipal de Senhora do Porto / MG

39745-000- ESTADO DE MINAS GERAIS

Praça Monsenhor José Coelho, 155 – Tel. (33) 3424-1325 / (33) 3424-1250

## GENERALIDADES

Para a elaboração deste memorial, foram utilizados como base os cadernos de encargos do SEINFRA.

Todos os serviços deverão ser executados em rigorosa observância com o projeto e memorial descritivo, toda e qualquer alteração pleiteada pela empreiteira deverá ser apresentada por escrito à fiscalização devidamente justificada e acompanhada de estudo comparativo de custo e prazo de execução. Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de primeira qualidade.

Todos os serviços executados, que não apresentarem condições satisfatórias, seja pelo uso de material diferente do especificado ou por execução inadequada, deverá ser refeito, sendo de inteira responsabilidade da contratada.

Em caso de dúvida quanto a estas especificações e o projeto arquitetônico, favor consultar o Responsável Técnico antes da execução.

Qualquer necessidade de alteração, acréscimo e/ou decréscimo de itens, a contratada deverá comunicar a fiscalização imediatamente, e não deverá executar os serviços sem a devida aprovação documental por parte da contratante.

Qualquer tipo de execução indevida, fora das normas técnicas vigentes, dos projetos e planilhas licitadas serão de responsabilidade da contratada, ficando a mesma obrigada a refazer todos os serviços de adequação, sob pena de rescisão contratual unilateralmente com abertura de processo administrativo.

---

Cristian Robert da Silva Costa

Engenheiro Civil

CREA: MG 240.070/D