

# **MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

## **PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM VIA URBANA – COMUNIDADE PALMEIRA LOCALIZADA EM CAPELA NOVA/MG**

FEVEREIRO DE 2026

## **1. OBJETIVO:**

O presente memorial descreve as soluções arquitetônicas e técnicas adotadas para a elaboração dos projetos e execução da obra de pavimentação e drenagem em via urbana, na Comunidade Palmeiras, localizado próximo a Rodovia MG-275 na cidade de Capela Nova – MG.

## **2. GENERALIDADES:**

Nos itens que houver omissão se obedecerá ao que for determinado pela Fiscalização, dentro do espírito das demais especificações.

Toda mão de obra e todos os materiais serão de boa qualidade e obedecerão às especificações correspondentes. Quando não forem especificadas, obedecerão às normas técnicas. Toda a mão de obra e materiais ficarão sujeitos à aprovação por parte da Fiscalização.

É de total responsabilidade da empresa executante da obra o total conhecimento dos projetos e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos

Os serviços deverão acompanhar rigorosamente o projeto em anexo. E o mesmo será executado em 2 meses.

## **3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:**

Atender todos os itens relativos à segurança do trabalho, de conformidade com a Lei;

Preenchimento do diário de obras padrão, juntamente com relatório fotográfico;

Há necessidade de descrição detalhada, bem como do memorial fotográfico, dos eventuais vícios redibitórios. Ou seja, aqueles que não estão a olho nu, que ficam ocultos, para evitar desperdício quando da execução do serviço.

Limpeza final e completa da obra, interna e externamente;

Reparar eventuais danos causados às construções vizinhas decorrentes do desenvolvimento de suas atividades;

Obedecer a todas as normas técnicas relativas a cada serviço, bem como as instruções dos fabricantes na aplicação dos materiais;

Retirada de entulho periódica e no final dos serviços;

#### **4. DISPOSIÇÕES GERAIS:**

Os serviços serão aceitos se executados com materiais e mão de obra de 1ª categoria, obedecendo plenamente às especificações e também as instruções da fiscalização. Materiais não aprovados pela fiscalização e serviços mal feitos não serão aceitos.

Erros por parte da Contratada na execução do serviço são de sua exclusiva responsabilidade;

Qualquer modificação de projetos ou especificações somente com autorização prévia da Fiscalização, registrado no Diário de Obras.

#### **5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS:**

##### **FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA**

Será confeccionada e instalada no canteiro da obra, uma placa indicativa da obra em local visível, indicando a origem dos recursos e a finalidade do empreendimento, conforme modelo fornecido pela contratante.

##### **LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO**

Banheiro químico para uso dos funcionários.

##### **LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA**

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. Quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a CONTRATADA deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Os tubos e conexões para as instalações

hidráulicas poderão ser em PVC. Cuidado especial deverá ser tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

#### LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

#### TRANSPORTE DE MATERIAL

Este item refere-se ao transporte do material proveniente da remoção de terra da estrada vicinal e também da escavação para execução da base.

#### ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA

Este serviço deverá ser realizado em trecho destacado em projeto, para dar mais eficácia a drenagem superficial e diminuir os danos gerados pela água pluvial no presente contexto.

As operações de corte compreendem:

Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide indicado no projeto;

A definição da área do “bota-fora” para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental (se for o caso) e quaisquer ônus financeiro fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados equipamentos, tais como: escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

#### REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO – compactado na energia normal.

Regularização do Subleito é a denominação tradicional para as operações necessárias à obtenção de um leito “conformado” para receber um pavimento, devendo ser executada sob toda a área a ser pavimentada.

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da área a ser pavimentada.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores vibratórios tipo pé-de-carneiro, moto niveladora e caminhão trucado.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas.

Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na

quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

## EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO POLIÉDRICO

Por sobre o leito das ruas já previamente preparado, serão assentados as pedras poliédricas, sobre a base. Finalizando o assentamento, respeitando sempre o alinhamento e nivelamento longitudinal (greide) e transversal, serão rejuntados com pó de pedra, saibro ou areia e compactados com placa vibratória tipo cm-20 ou similar. A execução da atividade será realizada sobre base regularizada e compactada, obedecendo às larguras constantes no projeto.

A areia lavada ou pó de pedra utilizado no lastro deve ser livre de torrões de argila, matéria orgânica ou outras substâncias nocivas, e devem atender a especificação DNER EM 038(3).

A areia deve possuir grãos que passem pela peneira 4,8 mm e fiquem retidos na peneira 0,075mm.

Não é permitida a execução dos serviços em dia de chuva.

A camada de pedras poliédricas só deve ser executada quando a camada subjacente estiver liberada quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução do pavimento.

Durante todo o tempo que durar a execução do pavimento os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

Devem ser cravados ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados, no máximo, 10 m uns dos outros. Em seguida, cravar ponteiros ao longo de duas ou mais linhas paralelas ao eixo da pista, a uma distância desse eixo igual a um número inteiro, cinco a seis vezes as dimensões da largura ou comprimento das peças, acrescidas do espaçamento das juntas intermediárias.

O assentamento das peças deve obedecer a seguinte sequência:

a) iniciar com uma fileira de blocos, dispostos na posição normal ao eixo, ou

na direção da menor dimensão da área a pavimentar, a qual deve servir como guia para melhor disposição das peças;

b) o nivelamento do assentamento deve ser controlado por meio de uma régua de madeira, de comprimento um pouco maior que a distância entre os cordéis, acertando o nível dos blocos entre estes e nivelando as extremidades da régua a esses cordéis;

c) o controle do alinhamento deve ser feito acertando a face das peças que se encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sobre estes;

d) o arremate com alinhamentos existentes ou com superfícies verticais deve ser feito com auxílio de peças pré-moldadas, ou cortadas em forma de  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{3}{4}$  de bloco;

e) de imediato ao assentamento da peça, deve ser feito o acerto das juntas com o auxílio de uma alavanca de ferro própria, igualando assim, a distância entre elas. Esta operação deve ser feita antes da distribuição do pedrisco para o rejuntamento, pois o acomodamento deste nas juntas prejudicará o acerto. Para evitar que areia da base também possa prejudicar o acerto, certos tipos de peça possuem chanfros nas arestas da face inferior;

f) o assentamento das peças deve ser feito do centro para as bordas, colocando-as de cima para baixo evitando-se o arrastamento da areia para as juntas, permitindo espaçamento mínimo entre as peças, assegurando um bom travamento, de modo que a face superior de cada peça fique um pouco acima do cordel;

g) o enchimento das juntas deve ser feito com areia, vibrando-se a superfície com placas ou pequenos rolos vibratórios;

h) após a vibração, devem ser feitos os acertos necessários e a complementação do material granular do enchimento até  $\frac{3}{4}$  da espessura dos blocos;

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente as exigências de materiais e de execução estabelecidas nesta especificação.

**TRANSPORTE DE PISO POLIÉDRICO, EM CAMINHÃO**

O transporte da AREIA e REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRAS para constituição do pavimento, para os locais de aplicação, deverá ser efetuado em caminhões basculantes, com caçambas limpas e lisas. Todo material a ser transportado deverá estar coberto com lona impermeável, desde a saída do caminhão até o ponto de descarga. O DMT foi calculado considerando a distância da jazida até o trecho a ser pavimentado.

#### ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)

A instalação de meio-fio (guia) em uma rua com asfalto é um procedimento comum na construção e manutenção de vias urbanas. O meio-fio serve para delimitar a área da estrada, fornece suporte ao pavimento asfáltico e canalizar a drenagem.

Nos trechos indicados em projeto deverá ser feita a total substituição dos meio fios devido aos mesmos estarem muito danificados para reaproveitamento. A instalação dos meios fios deverá ser feita de acordo com a locação do projeto e de acordo com o alinhamento dos canteiros existentes.

O assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado deverá ser executado conforme as especificações e Normas. Para o assentamento das mesmas deverá ser observado o seu alinhamento e nivelamento. Para tanto é recomendável que a base seja compactada e embolsadas nas costas com concreto entre suas juntas. O embolsamento deverá evitar que as mesmas se desloquem.

#### EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO

As sarjetas de concreto usinado, deverão ser moldadas no local da obra e deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado de acordo com as normas técnicas nas áreas indicadas no projeto.

O concreto deverá ser contido lateralmente por meio de formas de madeira assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto.

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. A mistura deverá ser executada por processos mecânicos.

Antes do lançamento do concreto, deverão ser umedecidas a base e as formas.

Nas formas, o concreto deverá ser convenientemente apiloado, de modo a bem se adensar sem vazios e falhas. Junto às paredes das formas, deverá ser usada uma ferramenta do tipo de uma colher de pedreiro, com cabo longo, que, ao mesmo tempo em que apiloa, afasta de junto das paredes as pedras maiores, produzindo superfícies uniformes e lisas.

Após o adensamento, a superfície da sarjeta deverá ser modelada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeiras de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme.

## DISSIPADOR DE ENERGIA

### **6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

A presente especificação tem por objetivo definir os critérios para execução, medição e pagamento dos serviços a serem executados sob a condução da fiscalização.

A execução das obras e serviços de engenharia obedecerá às presentes especificações, às exigências emanadas da Fiscalização e às normas técnicas da ABNT.

Se devido a contingências locais for aconselhável qualquer adaptação na concepção do projeto, está só será efetuada de comum acordo entre as partes e desde que absolutamente necessárias.

A Contratada, vencedora da Licitação, deverá manter na obra:

- Mestre de obras, operários e demais funcionários em número e grau de especialização compatíveis com a natureza das obras e serviços.
- As obras e os serviços deverão ser acompanhados/monitorados por um Responsável Técnico (Engenheiro Civil Habilitado), mantendo no canteiro de obras todas as plantas, especificações e demais elementos do projeto para consulta, a qualquer tempo, dos seus funcionários, preposto e órgãos de fiscalização.

O Responsável Técnico pelos serviços de obra deve respeitar as seguintes recomendações:

- a) Ter conhecimento total e perfeito dos seguintes itens, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com os serviços de obra:
  - das condições contratuais dos serviços de obra;
  - dos Projetos para Execução;
  - das respectivas especificações;
  - do Cronograma Físico-Financeiro;
  - das condições locais onde será implantada a obra;
  - das Normas Técnicas Brasileiras.
- b) Assumir integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os serviços, elementos, componentes e materiais adotados na execução da obra, nos termos da legislação vigente.

## **7. SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO:**

Deverá ser observado, pelo órgão executor dos serviços, a Legislação do Ministério do Trabalho que determina obrigações no campo de segurança, higiene e medicina do trabalho, e o mesmo será o único responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a Legislação vigente.

Poderá o órgão executor, promover às suas expensas, se julgar conveniente, o seguro de prevenção de acidentes de trabalho, dano de propriedade, fogo, acidentes de veículos, transporte de materiais e quaisquer outros tipos de seguros contra terceiros.

## **8. PROJETOS:**

As obras obedecerão rigorosamente às plantas, especificações e detalhes do projeto e aos demais elementos que a Fiscalização venha a fornecer.

Eventuais modificações no projeto só poderão ser efetuadas, se previamente aprovadas pela Fiscalização, e desde que absolutamente necessárias.

## **9. GARANTIA:**

Os serviços executados terão garantia com base no Código Civil, Código de Defesa do Consumidor, e contrato existente entre as partes.

## **10. SERVIÇOS FINAIS:**

Qualquer dado omissos deste memorial descritivo, fica por conta das exposições gráficas do projeto executivo ou pela orientação da Concessionária e da prefeitura de Capela Nova/MG, bem como projetos suplementares quando assim se fizerem necessários.

Após o término dos serviços acima especificados, a empresa contratada procederá a limpeza da obra e do canteiro da obra.

OBS: Todos os materiais a serem empregados na obra deverão submeter-se à aprovação do interessado e ou da concessionária se esse for o caso.

A qualquer momento, que a fiscalização entender, que os materiais e técnicas empregados, não condizem com o memorial descritivo e poderão dar problemas, a obra automaticamente será interditada, até ficar comprovado a qualidade e resistência dos mesmos mediante ensaios e testes laboratoriais.

Antes do recebimento final, a executante deverá proceder a limpeza geral da obra e dos espaços utilizados provisoriamente e ficar responsável pela conservação da obra e prejuízos contra terceiros se assim ocorrer.

**Eng. Responsável:**

Alessandra Silva de Paula Rosa  
CREA/MG