



MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA

**DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUAS MUCURI, FELINTO DAMIÃO E JOANA D'ARC - BAIRRO
LEONÓRIO - PEDRO CANÁRIO/ES**

1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1.1 OBJETIVO

Especificar materiais e fornecer informações necessárias para execução das obras de infraestrutura – Drenagem e Pavimentação nas Ruas Mucuri, Felinto Damiano e Joana D'arc, Bairro Leonório- Pedro Canário/ES.

1.2 LOCALIZAÇÃO

As vias a serem pavimentadas estão localizadas no Bairro Leonório a do Município de Pedro Canário/ES, os trechos a serem pavimentados são os identificados em vermelho nas imagens abaixo, que correspondem a uma extensão de aproximadamente 557,46m.



Figura 1: Identificação das vias a serem pavimentadas

1.3 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

À especificação técnica ora elaborada integram-se as Normas Brasileiras em vigor ABNT. A citação expressa de normas e especificações, no corpo de desenhos ou texto desta especificação técnica, não elimina o cumprimento por parte da contratada, de outras aplicáveis ao caso.

1.4 PROVIDÊNCIAS DE DADOS E INTEPRETAÇÃO

- As cotas indicadas no desenho prevalecem sobre suas dimensões em escala.
- As cotas prevalecem sobre os desenhos.
- As dúvidas quanto à interpretação dos desenhos e/ou especificação deverá ser resolvida pela contratante ou por seus representantes credenciados.
- A aplicação dos materiais especificados se encontra indicada nos desenhos componentes básicos do projeto.
- A contratante poderá, a qualquer tempo, solicitar amostra e ensaios da qualidade dos materiais a serem empregados, de acordo com projetos executivos.

1.5 DISPOSITIVOS PRELIMINARES

Como responsável pela execução das obras e serviços, a contratada deverá, por sua conta, verificar, analisar e estudar todo o projeto, alterações e revisões de necessidade devidamente comprovadas pela contratada, e deverão ser submetidas à aprovação da contratante.

Somente poderão ser empregados na obra os materiais discriminados e especificados no projeto e nesta especificação técnica e deverão ser de primeira qualidade, admitindo-se similaridade somente com aprovação da contratante.

É critério exclusivo da contratante da aceitação ou rejeição dos serviços, cabendo a contratada refazer, sem ônus para a contratante, qualquer trabalho não aceito pela fiscalização, que esteja em desacordo com projeto executivo.

Será de responsabilidade da contratada a contratação de mão de obra inerente aos serviços a executar e a instalação de equipamentos necessários à execução de obras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

A contratada deverá montar o canteiro de obras próximo às frentes de trabalho. Será de responsabilidade da Contratada a construção das instalações mínimas do canteiro de obras. Consideram-se como instalações mínimas, aquelas necessárias ao desenvolvimento dos serviços técnicos e administrativos da obra, assim como

ao atendimento do pessoal empregado: escritório para Empreiteira e Fiscalização, almoxarifado, instalações de sanitários para todo o pessoal da obra, pátio de estocagem e preparo de materiais, redes de distribuição de água e energia e outras construções ou instalações necessárias, a critério da Empreiteira, tais como refeitório, etc.

O dimensionamento e o padrão das mesmas, assim como a construção de outras instalações, ficam a critério da Contratada.

O CANTEIRO DE OBRA DEVE SERGUIR RIGOROSAMENTE A NR-18 E A NBR 12284.

2.1 TOPOGRAFIA

Serão utilizados para execução dos serviços de topografia os seguintes aparelhos: Estação total, nível, miras, balizas e trenas.

O estaqueamento será realizado por meio de piquetes que poderão ser de ferro ou de madeira.

Na fase de nivelamento é importante que sejam lançados referências de níveis auxiliares (RNA), ao longo e fora do caminhamento, espaçadas de 200 metros e nivelados com precisão de 1 milímetro. Essas RNA devem ser inconfundíveis com a referência de nível oficial e são utilizadas para qualquer verificação ou reposição de piquetes desaparecidos.

2.2 ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA

Será de responsabilidade da Contratada o abastecimento de água potável, e de energia elétrica para abastecimento do canteiro de obras.

2.3 MANUTENÇÃO, HIGIENE E SEGURANÇA

Será de responsabilidade da Empreiteira, até o final da obra, a manutenção do canteiro de obras, quer sob aspecto físico como de ordem interna e a observação dos cuidados higiênicos e de segurança pessoal.

2.4 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

A Contratada deverá fornecer e instalar no local da obra a placa de identificação da obra de acordo com as seguintes instruções:

- As placas de identificação da obra deverão ser colocadas obrigatoriamente juntas (placa da Empreiteira e da Prefeitura Municipal);
- Modelo, as dimensões, medidas, cores, tipo de material das placas serão conforme desenho fornecido pela Prefeitura;

- As placas serão fixadas em estruturas de madeira suficientemente resistentes à ação dos ventos.

2.5 CAVALETE DE SINALIZAÇÃO

Os cavaletes de sinalização da obra são de responsabilidade da Contratada, que deverá utilizar os cavaletes padrão da Prefeitura Municipal, sendo este definido previamente pela contratante.

3. SERVIÇOS DE TERRA

3.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E OBRAS DE ARTE CORRENTES

As Notas de Serviço para execução da terraplanagem foram elaboradas de forma a obter-se na superfície da camada final de terrapleno, todos os elementos contidos nas seções transversais geométricas, pistas, calçadas, canteiros, caimentos, e outros para receber a estrutura da pavimentação.

Para o nivelamento das vias deverá ser observado atentamente o caimento com inclinação de 3% para captação de água pluvial superficial por meio de sarjeta, conforme apresentado no detalhe abaixo.

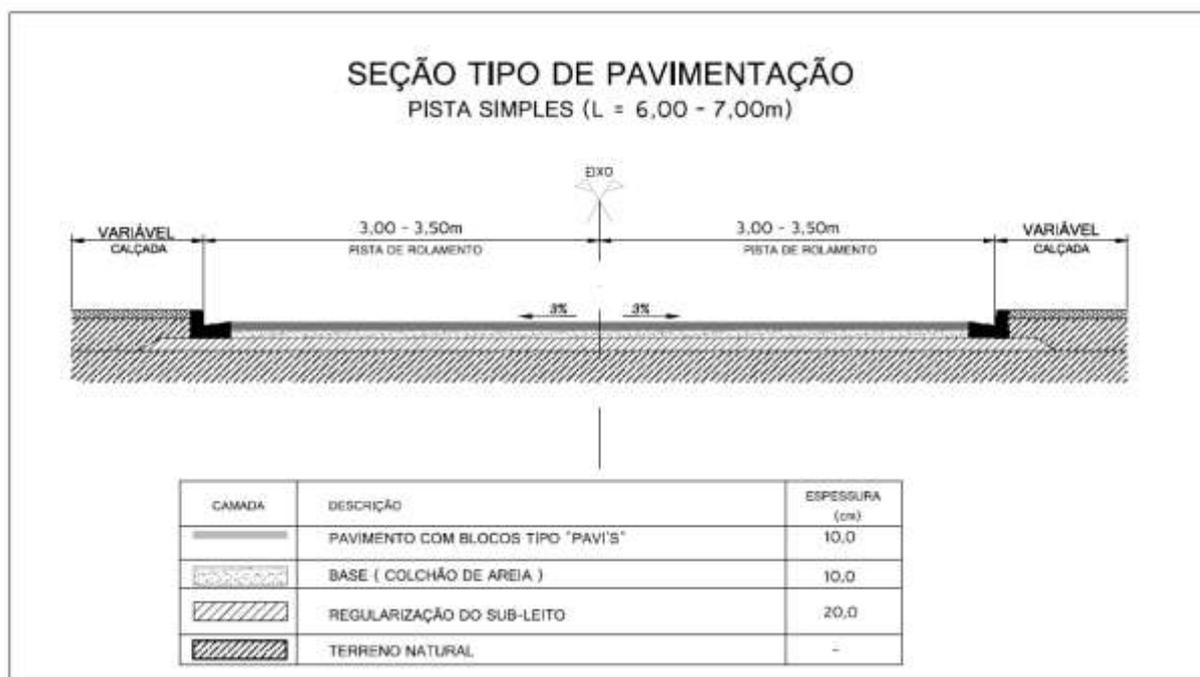


Figura 2: Detalhe seção tipo das vias

A sarjeta por sua vez deverá ser executada em concreto usinado, moldada in loco conforme especificado em projeto (detalhe abaixo) seguindo todas as normas técnicas vigentes.

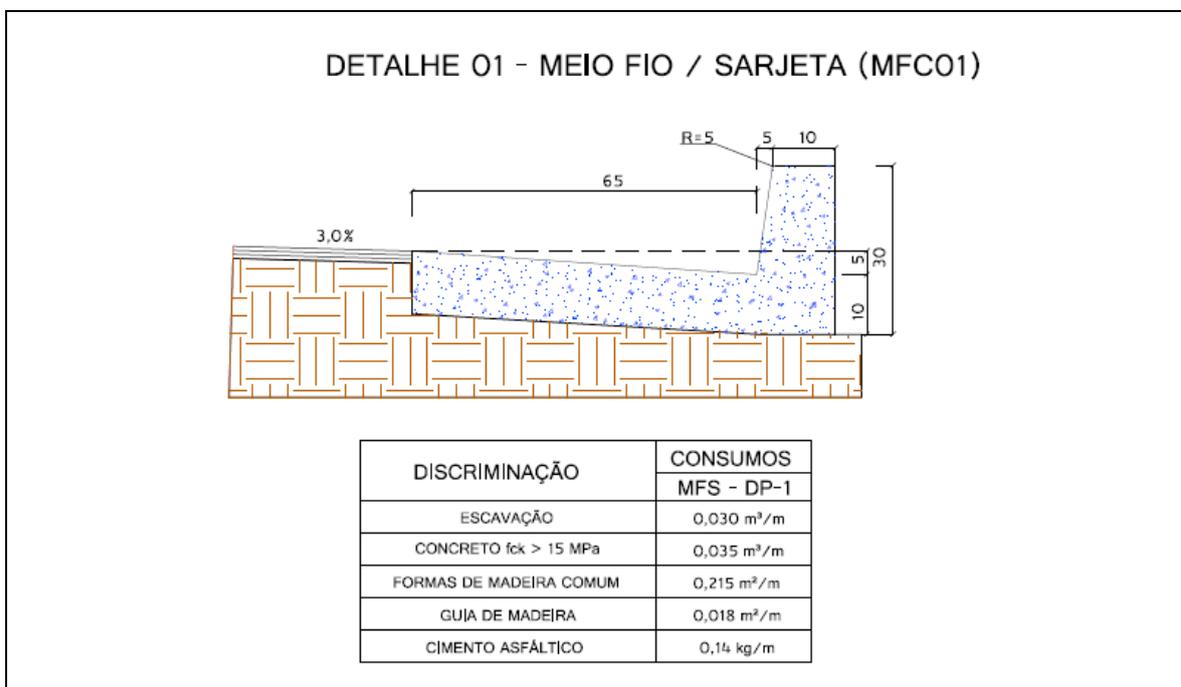


Figura 3: Detalhe sarjeta

4. PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO HEXAGONAL DE 35 MPa

4.1 RASPAGEM MECANIZADA DO TERRENO

A raspagem mecanizada do terreno será de responsabilidade da PMPC (Prefeitura Municipal de Pedro Canário) e deverá ser executada com até 25cm de profundidade com utilização de moto niveladora para regularização preparação do terreno, para assentamento de pavimentação (qualquer tipo de solo, exceto rocha). Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

4.2 COLOCAÇÃO E ESCORAMENTO DOS MEIO-FIOS

Os meio-fios deverão ser de concreto de boa qualidade e bem acabados, confeccionados em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), ter resistência mínima de 15Mpa, de acordo com a norma brasileira vigente. Devem ser colocados seguindo um alinhamento e suas partes superiores alinhadas com linha.

Devem estar firmes, sem que corram o risco de desalinhar-se e com altura suficiente para que penetrem na base. No encontro do pavimento de blocos de concreto com outro tipo de pavimento ou com uma rua sem pavimentação, deverá ser colocado meio-fio atravessado em toda a largura e

executada a cabeceira com pedregulhos, no caso de encontro com rua sem pavimentação, deixando um perfeito nivelamento entre o calçamento e o pavimento de cascalho.

Os meio-fios serão rejuntados com argamassa 1:3 em toda a face. Eles deverão ser colocados antes do lançamento da camada de pó de pedra para assentamento dos blocos de concreto, de maneira a confinar o pó e os blocos de concreto.

O lado dos meio-fios que fica para a calçada deverá receber um aterro de terra apropriada e compactada manualmente, até a altura superior dos mesmos, para segurá-lo, numa extensão lateral de no mínimo 1,50m.

O fornecimento dos meio-fios e a sua colocação no local da obra ficarão a encargo do contratado.

4.3 BASE

Será através de um colchão de 10,0cm de pó de pedra, onde serão assentados os blocos de concreto. O fornecimento e a colocação deste material no local da obra deverão ser realizados pela contratada, assim como a compactação do pó de pedra com rolo compactador.

4.4 PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO HEXAGONAL DE 35 MPA

A pavimentação será executada com blocos de concreto pré-fabricados, intertravados, Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.=10cm, sobre colchão de areia 10cm, travados através de contenção lateral e por atrito entre as peças. O fornecimento do bloco e sua colocação no local da obra, assim como a compactação, ficarão a encargo da empresa contratada. O bloco de concreto pré-fabricado deverá atender as seguintes especificações:

- Deverão ser constituído de cimento portland, agregados e água. O cimento portland poderá ser de qualquer tipo e classe, devendo obedecer a NBR 5732, NBR 5733, NBR 5735 e NBR 5736. Os agregados devem ser naturais ou artificiais devendo obedecer à NBR 7211. A água utilizada na fabricação deverá ser isenta de teores nocivos de sais, ácidos ou materiais orgânicos.
- Os blocos deverão ser fabricados por processos que assegurem a obtenção de um concreto homogêneo e compacto. A resistência característica à compressão, calculada de acordo com o item 6.5 da NBR 9781 deve ser igual ou maior a 35 Mpa.

- Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento, comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Acabamentos posteriores ao processo de fabricação não serão aceitos.
- Os blocos deverão ter espessura mínima de 8 cm, com variação máxima de 5 mm. A face superior do bloco não poderá apresentar área maior que 350 cm², suas arestas deverão ser bisotadas com um raio de 3 mm.
- Deverão ser apresentados laudos, referente à resistência característica do bloco à compressão, à fiscalização da prefeitura Municipal de Pedro Canário, antes do início dos trabalhos de pavimentação. Sendo o custo do ensaio responsabilidade da empresa contratada.
- Os blocos de concreto serão assentados sobre a base de pó de pedra com espessura de 10cm.
- Sobre a pavimentação deverá ser colocado um lastro de pó de pedra, que deve ser espalhado para cobrir o espaço entre os blocos de concreto (3,0cm e pó de pedra). A pavimentação será compactada através de rolo compactador vibratório com capacidade de 15 toneladas de impacto. A inclinação do centro da rua para as sarjetas deverá ser de 3%.

5. CONCLUSÃO

Por fim todos os serviços devem ser entregues em perfeito estado de conservação, em perfeito funcionamento e atestado pela fiscalização da PMPC - Prefeitura Municipal de Pedro Canário.

Todas as superfícies devem estar limpas e com boa aparência.

Somente será considerada a entrega final após a vistoria e emissão de ateste pele PMPC.