



## MEMORIAL DESCRITIVO

### Projeto de pavimentação com blocos de concreto

#### OBJETO

As presentes descrições e especificações têm por objetivo fornecer as diretrizes ao desenvolvimento do projeto de terraplanagem, pavimentação, drenagem, acessibilidade e sinalização da rua de Camaquã descrita abaixo, conforme projeto.

#### Pavimentação em Bloco de Concreto tipo Unistein:

1. Rua Cristal – Trecho entre a Rua Montenegro e Rua José Adão Assis Barbosa – Bairro Viegas – Área a pavimentar: 6.921,00m<sup>2</sup> - Meio fio: 1.161,00m – Calçada: 2.724,47m<sup>2</sup>.

#### CONDIÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços acima citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos contratos.

Todo desenvolvimento do trabalho, relacionado à técnica de execução, material empregado, segurança do trabalho, deverão obedecer às normas e especificações aprovadas e recomendadas pelos órgãos competentes (Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT; Legislações vigentes, etc...) referentes à execução de obras civis.

Todas as especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente cumpridas. As indicações do Memorial Descritivo, em caso de divergência com as do Projeto Planimétrico e Complementares deverão ser comunicadas à fiscalização para ser dada à resolução final. Nas diferenças de cotas e medidas em desenho, prevalecerão sempre os valores escritos.

Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e serão submetidos a exame e aprovação da fiscalização da obra.

A não descrição de um material ou serviço deverá ser entendida como de primeira qualidade e primeiro uso e estar de acordo com as Normas Brasileiras, especificações e método da ABNT.

Toda aplicação de material industrializado ou de emprego especial deverá obedecer de acordo com as recomendações de seus fabricantes.

A mão-de-obra empregada deverá ser qualificada e capacitada a executar o serviço requerido. Toda técnica construtiva utilizada deverá seguir a todos os preceitos normativos.

Todos os serviços terão os arremates, acabamentos e adaptações que se fizerem necessários e perfeitamente executados. Caso algum material tenha sido



**ESTADO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMAQUÃ**  
**Secretaria Municipal da Infraestrutura**



empregado indevidamente, ou tenha sido impugnado pela fiscalização, deverá ser removido sem qualquer custo para a Contratante.

Os materiais reutilizados, resultante de demolição ou escavação, serão destinados conforme orientação da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

**Descrição, critérios de medição e pagamentos dos serviços:**

Os serviços e os materiais fornecidos serão objetos de medições, para efeito de pagamento, observando os preços estabelecidos na planilha orçamentária e as quantidades efetivamente executadas ou fornecidas no período considerado da medição mensal.

Os serviços executados serão medidos mensalmente, depois de aprovados pela Fiscalização que emitirá o respectivo demonstrativo de medição.

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

Os serviços de pavimentação serão iniciados após a vistoria das bocas de lobo e tubulações pluviais existentes.

Serão verificados os níveis das construções existentes para determinar efetivamente a cota de escavação ou aterro junto aos passeios.

O trânsito será interrompido no trecho da rua em obras com a devida sinalização, por inteira responsabilidade da contratada.

Os serviços de marcação de níveis e topografia já estão marcados pelo setor de topografia da prefeitura.

**1 – Terraplenagem**

Como a rua já possui nível e o traçado definido será feito apenas o trabalho de nivelamento (patrolamento) com a utilização de motoniveladora. A empresa contratada deverá regularizar e compactar o subleito até 20cm de espessura.

**2 – Pavimentação**

**Meio fio (Assentamento de Meio fio de concreto)**

O meio fio será de concreto nas dimensões de 1,00 m de comprimento, 0,30m de altura, 0,15m de largura na parte inferior e 0,12m de largura na parte superior, devendo o concreto ter resistência mínima à compressão de 35MPa.

Será assentado sobre um leito de areia, de forma que o espelho fique com a dimensão de 0,14m da linha do pavimento.

Junto às entradas de garagem e acessos este será rebaixado adequadamente, mantendo espelho de 0,05m da cota do pavimento.

As juntas entre os meios fios serão em torno de 0,015m e serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Nas esquinas, seguindo o alinhamento predial, onde não tiver pavimentação será colocado meio fio com objetivo de conter o pavimento, devendo ser rebaixado mantendo um espelho de 1cm.

**Camada de Assentamento**



Será executado com areia na espessura máxima de 6cm de forma a permitir um fácil assentamento dos blocos. Devendo constituir-se de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de terra e outras substâncias estranhas.

### **Pavimentação (Assentamentos de Blocos de Concreto tipo “Blocket”)**

Os blocos de concreto deverão apresentar, aproximadamente, dimensões 220x110x80mm. Suas características físicas e mecânicas deverão atender as especificações da ABNT e resistência mínima de 35MPa.

Nos encontros com o pavimento existente, deverão ser observadas as cotas dos mesmos. Junto às bocas e lobo as inclinações deverão ser mais acentuadas de forma a facilitar o acesso das águas pluviais às mesmas. Junto às bocas de lobo o rejuntamento será em argamassa de cimento, que tem como objetivo facilitar ao escoamento das águas sem retirar o rejunte da pavimentação. O rejuntamento será com areia fina e limpa na espessura de 1cm e ocorrerá logo após a conclusão de cada trecho, de forma que ocorra um perfeito preenchimento das juntas. Junto ao meio fio será executado o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1x4.

A compactação será executada de forma mecânica por meio de compactadores do tipo CV – 400, ou similar. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os blocos com maior ou menor adição de material de assentamento, em quantidade suficiente a completa correção do defeito verificado. A compactação deverá ser iniciada pelas extremidades junto ao meio fio no sentido do eixo da rua, visando um perfeito abaulamento da mesma.

## **3 – Sinalizações**

### **Sinalização vertical**

As placas de sinalização vertical de regulamentação e de advertência serão confeccionadas em chapa de aço galvanizado a quente, número 18, espessura nominal de 1,25mm, segundo a norma NBR 11.904. As chapas deverão ser confeccionadas nas dimensões finais, livres de rebarbas ou bordas cortantes e deverão ter os cantos arredondados. Deve ser usado material específico para eliminar os resíduos que possam afetar a aplicação do acabamento. Após este tratamento, as placas, deverão apresentar o seguinte acabamento: O verso da placa deverá receber acabamento em pintura com wash-primer na cor preto fosco. Ainda, nesta face, será impresso a identificação do fornecedor, mês e o ano de fabricação. A face principal que receberá a película refletiva deverá sofrer apenas operação de limpeza e secagem para evitar qualquer tipo de resíduo. As placas terão a face principal totalmente revestida com película Al/Al. As placas deverão ter durabilidade garantida contra defeitos de fabricação por período não inferior a 07 (sete) anos. As placas de formato circular deverão ter diâmetro mínimo de 0,50m, as de formato octogonal deverão ter lado mínimo de 0,25m (0,60m de diâmetro) e as de formato de losango deverão ter lado mínimo de 0,50m. Os tubos de suporte das Placas deverão ser de aço galvanizado, com diâmetro de duas polegadas, com parede de 2,0 mm e, altura de 3,00m, com fixação através de parafusos de 3/8 por 2¼, com porcas e arruelas.

### **Sinalização horizontal**



**ESTADO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMAQUÃ**  
**Secretaria Municipal da Infraestrutura**



É expressa através de pintura do pavimento com tinta a base de resina acrílica, utilizando a cor amarelo-âmbar, utilizar a cadência 1:2 e largura da linha de 0,10m e traço de 2m.

Todas as marcas devem ser refletivas, apresentando ampla visibilidade diurna e noturna.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado, e por pessoal habilitado.

Os serviços de sinalização serão medidos por metro m<sup>2</sup> aplicado na pista.

As faixas de pedestres terão comprimento de 4m por toda a largura da via, com a pintura de faixas alternadas de 0,30m de largura e espaçamento entre elas de 0,40m de largura. As faixas de pedestres deverão, obrigatoriamente, ser acompanhadas da pintura de faixa/linha de retenção com 0,30m de comprimento, por toda a largura da via em vias de sentido único de circulação e pela metade da largura da via em vias de duplo sentido de circulação, com aplicação em ambos os lados, a uma distância mínima de 1,60m do início da faixa de pedestres. Na pintura do pavimento será utilizada tinta a base de metil metacrilato bicomponente e, após a aplicação da tinta deverão ser aspergidas microesferas de vidro Tipo II (DROP ON), na quantidade mínima de 300 g/m<sup>2</sup> (trezentos gramas por metro quadrado) de pintura realizada, seguindo as determinações da NBR-6831 da ABNT.

#### **4 – Passeio público (calçadas)**

A área destinada às calçadas deverá ser regularizada e compactada com soquete, a base será com lastro de brita na espessura de 3cm. Posteriormente será executado o concreto com Fck de 12MPa, na espessura de 7cm. Na execução deverá ser efetuado um caimento no sentido do meio fio de 1% à 3% visando o escoamento das águas. O traço será de 1x3x4 de cimento, seixo e areia. O acabamento será rústico, ou seja, o concreto será simplesmente reguado sem a utilização de desempenadeira. Após a cura do concreto deverão ser executadas juntas com espaçamento de 5m. Nos trechos onde já existir calçadas estas não serão modificadas.

Serão executadas rampas nas esquinas, conforme projeto, para a acessibilidade dos transeuntes NBR9050, em cimento alisado 7 cm, rampa de inclinação 8,33%. Para execução destas rampas será rebaixado o meio-fio, o solo será compactado e a rampa executada em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, obedecendo ao projeto específico. A calçada deverá ser arrematada com o mesmo material existente. Nos casos onde a calçada é existente, o piso deverá ser cortado para a execução da rampa.

Deverá ser executada viga de contenção em concreto armado entre o passeio de concreto e a área não pavimentada do passeio, com seção transversal nas dimensões de 10x10cm, armada com 4 barras de aço de Ø8,0mm na longitudinal e estribos de aço de Ø5,0mm espaçados a cada 15cm, o Fck mínimo do concreto deverá ser 15 MPa.

#### **5 – Diversos**

##### **Drenagem**

A rua onde será executada a pavimentação já conta com rede de drenagem pluvial, caixas e bocas de lobo. A cidade não possui redes de esgoto sanitário, é



**ESTADO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMAQUÃ**  
**Secretaria Municipal da Infraestrutura**



realizado o tratamento individual onde cada morador é responsável pela instalação de fossa séptica e filtro anaeróbico no seu lote e após este tratamento o efluente é destinado à rede de esgoto pluvial. As redes são limpas regularmente. Antes do início dos serviços deverão ser revisadas todas as caixas. Como as caixas estão localizadas no passeio público, em média 1m do meio fio, será necessário executar prolongamentos que serão executados em alvenaria de tijolo maciço, fundo e tampas em concreto conforme projeto anexo. A armadura da tampa deverá ser com Ø6,3 mm espaçados a cada 10 cm, nos 2 sentidos. O abastecimento de água desta rua é realizado pela concessionária responsável pelo fornecimento deste serviço, CORSAN – Companhia Riograndense de Saneamento.

**Placa de Obra**

Deverá ser confeccionada a placa de identificação da obra seguindo o padrão da CEF. Deverá ter dimensão de 2x 1,25m. Será confeccionada em quadro de madeira com secção mínima de 5x5cm e chapa de aço #26. Será fixada em madeira de eucalipto roliço.

Camaquã, 12 de março de 2015.

---

Eng<sup>a</sup>. Civil Monica Bender  
CREA 159454