

## MEMORIAL DESCRITIVO

### CALÇAMENTO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Fortaleza dos Valos

**Obra:** Pavimentação Poliédrica

**Local:** Ruas diversas – Fortaleza dos Valos, RS

#### 1 - OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os serviços para execução da pavimentação poliédrica com pedras irregulares a ser executado em ruas do município fortalezense: Rua Celeiro, Rua Facco, Rua Jerônimo Martini, Rua Rubin, Rua Jorge Basso Frias, Rua 22 de Novembro, Rua Librelotto, Rua Silva, Rua Lima, Tancredo Neves, Rua Jorge Amado, Rua Santa Bárbara, Rua Rosa, Rua Jânio Quadros e prolongamento da Av. Leopoldo Meinen, conforme Planta Baixa em anexo.

#### 2 – ÁREA TOTAL E TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

2.1 - A área total de pavimentação poliédrica é de 15.846,00m<sup>2</sup>, sendo:

**Rua Celeiro**, localizada entre a Rua Rubin e a Rua Facco, com área total de 808,00m<sup>2</sup> (101x8m).

**Rua Facco**, localizada entre a Rua Celeiro e a Rua Jerônimo Martini, com área total de 810,00m<sup>2</sup> (90x9m).

**Rua Jerônimo Martini**, localizada entre a Rua Facco e a Rua Rubin, com área total de 784,00m<sup>2</sup> (98x8m).

**Rua Rubin**, localizada entre a Rua Celeiro e a Rua Jerônimo Martini, com área total de 910,00m<sup>2</sup> (91x10m).

**Rua Jorge Basso Frias**, localizada entre a Rua 8 de Dezembro e a Rua Papa João XXIII, com área total de 1.840,00m<sup>2</sup> (230x8m).

**Rua 22 de Novembro**, localizada entre a Rua Rubert e a Rua Librelotto, com área total de 963,00m<sup>2</sup> (107x9m).

**Rua Librelotto**, localizada entre a Rua 22 de Novembro e a Rua São Pedro, com área total de 550,00m<sup>2</sup> (55x10m).

**Rua Silva**, localizada entre a Rua Rosa e a Rua Lima, com área total de 360,00m<sup>2</sup> (60x6m).

**Rua Lima**, localizada entre a Rua Silva e a Rua dos Eucaliptos, com área total de 390,00m<sup>2</sup> (65x6m).

**Rua Tancredo Neves**, localizada entre a Rua Rosa e a Av. Gerônimo Stefanello, com área total de 1.680,00m<sup>2</sup> (168x10m).

**Rua Jorge Amado**, localizada entre a Rua Rosa e a Av. Gerônimo Stefanello, com área total de 1.740,00m<sup>2</sup> (174x10m).

**Rua Santa Bárbara**, localizada entre a Rua Cândido Gomes da Silva e a Rua Jorge Amado, com área total de 1.688,00m<sup>2</sup> (211x8m).

**Rua Rosa**, localizada entre o prolongamento da Rua Rosa e a Rua Jorge Amado, com área total de 696,00m<sup>2</sup> (87x8m).

**Rua Jânio Quadros**, localizada entre a Rua Rubert e a Av. Gerônimo Stefanello, com área total de 1.100,00m<sup>2</sup> (110x10m).

**Av. Leopoldo Meinen**, prolongamento no sentido Sede/Esquina Gaúcha, com área total de 1.527,00m<sup>2</sup> (247x6m+afunilamento com 45,00m<sup>2</sup>).

**2.2** - O tipo de pavimentação será em Pedras Basálticas Irregulares sobre colchão de argila.

### **3 - MATERIAIS**

#### **3.1 - Cordões (meio fio)**

Os cordões (elementos de contenção e proteção das bordas do calçamento) serão constituídos por peças de concreto com formato aproximadamente retangular e com as seguintes dimensões: 0,13 m de piso; 0,30 m de altura; 1,00 m de comprimento, exceto no prolongamento da Avenida Leopoldo Meinen, onde os mesmos serão de pedra basáltica.

#### **3.2 - Colchão de argila**

O material argiloso deve apresentar coloração vermelha, vermelha escura ou marrom, cores características das argilas lateríticas encontradas em abundancia no Planalto do RS. Devem atender um CBR mínimo de 7% e expansão < 2%. Recomenda-se como limites físicos Índice de Plasticidade  $T < IP < 15$  e Limite de Liquidez LL 50% o que caracteriza argilas de média plasticidade e baixa compressibilidade.

#### **3.3 - Pedras**

As pedras irregulares devem ser de basalto, mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar sinais de desagregação ou decomposição.

Devem ter a forma de poliedros de quatro a oito faces com a superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura da pedra quando assentada e suas medidas estar compreendidas dentro dos seguintes limites: entre 8 cm à 18 cm de diâmetro.

### **4 - ASSENTAMENTO**

Os trabalhos obedecerão a seguinte seqüência:

#### **4.1 - Terraplenagem**

Para efeito desta Especificação, considera-se concluída esta fase, a ser executada pelo Município de Fortaleza dos Valos, como contrapartida física, conforme cronograma de obra.

#### **4.2 - Preparo do Subleito**

- a) quando necessária a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto (vide Anexos), esta deverá ser feita, preferencialmente, pelo aporte de material, ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes;
- b) onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação como: baixo suporte, material saturado, etc., este deverá ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter um bom suporte;
- c) o perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% para greide (perfil de projeto longitudinal) de até 3%; Para greide acima de 3% essa inclinação transversal poderá ser reduzida para 3%;

d) a compactação, quando o material for granular, poderá ser feita com rolo liso estático ou vibratório; quando o material for argila, a compactação deverá ser feita com rolo pé de carneiro;

#### **4.3 - Abertura das Valas para colocação dos Cordões Laterais**

Concluída a regularização e estando o leito conformado, com a seção e o perfil de projeto, serão assentados os cordões laterais:

- a) para o assentamento dos cordões serão abertas manualmente, valas longitudinais localizadas nos bordos da plataforma, com profundidade compatível com a dimensão das peças;
- b) a marcação da vala será feita topograficamente, obedecendo alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto;
- c) o material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma, para posterior recolhimento.

#### **4.4 - Assentamento dos Cordões Laterais**

- a) Os cordões laterais de contenção serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas.
- b) Os topos dos cordões deverão ficar 0,15m acima do subleito preparado e coincidentes com a superfície do revestimento. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento poderá ser utilizado o material da própria vala que será, por sua vez, apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado;
- c) deverão ser rebaixados os cordões nos acessos de veículos e nas rampas de acessibilidade (vide projeto);
- d) O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

#### **4.5 - Colocação do Colchão de Argila**

Concluída a etapa anterior, será espalhada sobre o subleito compactado, uma camada de solo argiloso que atenda o especificado do item 4.2, devendo ser executada como segue:

- a) Esta camada será espalhada manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 0,15 m, coincidente com a superfície de projeto do calçamento;
- b) O colchão de solo argiloso terá espessura mínima de 0,15m, com finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito;
- c) O material deverá ser limpo, sem matéria orgânica ou mistura qualquer.

#### **4.6 - Assentamento da Pedra Irregular**

a) Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1 metro no sentido transversal e de 4 a 5 metros no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e, no caso das curvas, a superelevação.

b) Concluída a marcação segue-se o assentamento das pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas.

Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Não são

admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas a função de preencher os vazios entre pedras já travadas.

#### **4.7 - Rejuntamento**

Concluído o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento. Para isso, espalha-se manualmente pó de pedra sobre a superfície do calçamento uma camada de solo (o mesmo utilizado no colchão) de cerca de 0,03 m. Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimentase o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se o excesso.

#### **4.8 - Compactação**

Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo tandem, de porte médio, com peso mínimo de 10 ton. ou ainda rolo vibratório.

a) A compactação deve ser executada em pista inteira, sendo vedado executá-lo em meia pista. Não deve haver qualquer circulação de veículos sobre o mesmo durante a obra. Somente após a rolagem final ele estará apto a receber tráfego, tanto de animais como de veículos automotores.

b) A rolagem deverá ser feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo nos trechos em tangente.

c) A rolagem deverá ser uniforme, progredindo de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até a completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

d) Quaisquer irregularidades ou depressões que venham a surgir durante a compactação, deverão ser corrigidas renovando ou recolocando as pedras, com maior ou menor adição de material no colchão e em quantidades adequadas a completa correção do defeito verificado.

e) Na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com auxílio de soquete manual.

*OBS: este serviço será executado pelo Município de Fortaleza dos Valos, como contrapartida física, conforme cronograma de obra.*

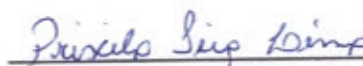
### **5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Fica por conta da empreiteira executora todo o cuidado, desde o início até o final da operação, sendo de total responsabilidade desta determinar o momento certo para a liberação do trânsito sobre o calçamento. As ruas deverão ser entregues limpas de entulhos e prontas para serem utilizadas.

Fortaleza dos Valos, 17 de março de 2020.



Marcia Rossato Fredi  
Prefeita Municipal  
*Marcia Rossato Fredi*  
Prefeita  
CPF: 513.301.130/04



Priscila Sieg Lima  
Engenheira Civil  
CREA/RS 230.985