

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDO

MEMORIAL DESCRITIVO

LOCALIZAÇÃO: RUA ELISA SONEGO
SÃO JOÃO DO POLÉSINE - RS

TRECHOS À EXECUTAR:

- TRECHO 01 - RUA ELISA SONEGO
Entre as ruas Pedro Tavares e Augusto Arnuti

1. INTRODUÇÃO:

1.1. Objetivo:

As especificações técnicas tem por objetivo estabelecer os critérios técnicos gerais e específicos que deverão ser obedecidos pela executora nas obras de pavimentação com paralelepípedos na Rua Elisa Sonogo, Município de São João do Polésine - RS.

Os projetos, com as suas especificações técnicas se constituem de:

- Projeto de Pavimentação - Prancha 01
- Projeto de Drenagem Pluvial - Prancha 02

2. FISCALIZAÇÃO:

A contratante atuará na obra com profissional habilitado, adiante designado por FISCALIZAÇÃO, com a autoridade para exercer, em nome da Prefeitura Municipal de São João do Polésine, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

A executora é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facilitando a fiscalização o acesso a todas as partes das obras contratadas.

É assegurado a fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a executora e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material empregado na obra.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

3.1. Quando as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a fiscalização, que diligenciará no sentido de que as omissões ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

3.2. Todos os materiais empregados na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e deverão satisfazer rigorosamente as condições estipuladas nas Especificações de Materiais e Normas Técnicas Brasileiras vigentes e aplicáveis a cada caso.

3.3. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

3.4. Todas as ordens de serviço e ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à EXECUTORA, ou vice-versa, deverão ser transmitidas por escrito no diário de obras e só assim produzindo seus efeitos.

3.5. É de inteira responsabilidade da executora:

- O licenciamento em órgão ambiental, e portanto suas conseqüências, no que tange aos materiais utilizados para execução deste projeto;
- Os danos causados ao sistema de energia elétrica, água e outros que ocorrerem em função da execução da obra.

3.6. A executora sinalizará conforme normalização de trânsito, todos os locais onde houver obstrução de pista. Os acidentes que ocorrerem por falta de sinalização durante a execução da obra, e em função da execução, serão de inteira responsabilidade da executora, não cabendo a contratante qualquer indenização neste sentido.

PARTE II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0. PAVIMENTAÇÃO:

A fiscalização determinará o local de início e da execução dos trechos da pavimentação.

1.1. NIVELAMENTO E PREPARO DO SUB-LEITO:

O sub-leito deverá ser preparado com o uso de motoniveladora, o qual deverá possuir a inclinação transversal e longitudinal apropriada para receber a base de argila.

O nivelamento deverá ser executado, em toda largura da rua, abrangendo também os passeios.

O nivelamento deverá obedecer as declividades de trecho em trecho, de modo a evitar que se formem deflexões (bacias) ao longo dos trechos.

É necessário que este nivelamento seja efetuado com precisão, pois a camada de areia deverá possuir espessura constante.

Os serviços de nivelamento e regularização do sub-leito, serão executados pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de São João do Polêsine.

1.2. PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS REGULARES (PARALELEPÍPEDOS):

Não será permitido o tráfego de veículos, sobre a obra em execução, em nenhuma hipótese, sendo de total responsabilidade da executora qualquer dano à pavimentação que vier a acontecer.

Os danos por erosão na pavimentação em execução, deverão ser sanados imediatamente, não cabendo qualquer responsabilidade e nem ressarcimento de possíveis prejuízos por parte da contratante.

Durante a execução da obra todos os trechos, embora medidos e pagos, serão de inteira responsabilidade da executora até a entrega final da obra, cabendo a mesma a sua manutenção e cuidados. Poderá ser suspensos os pagamentos de execução quando não forem atendidos os pedidos de reparação de trechos pelos motivos acima citados.

As depressões causadas no calçamento em decorrência da má compactação do material que recobrirá a tubulação de drenagem pluvial deverão ser refeitas, consertando o calçamento adequadamente, por conta da executora.

1.2.1. PEDRAS:

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

Devem ter a forma de poliedros de seis faces, com a face superior plana e retangular, com dimensões 12 x 20 x 15 cm, com uma variação admissível de 10%.

1.2.1.1. ASSENTAMENTO DE PEDRAS REGULARES:

Sobre o colchão de areia, o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1,0 metro no sentido transversal e de 4,0 a 5,0 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. Nesta marcação o encarregado verificará a declividade transversal e longitudinal.

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 o 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 serão admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas.

Não será admitido preenchimento de vazios com argila em locais onde as pedras não estão devidamente amarradas, em nenhuma hipótese.

O calçamento não deverá ser executado quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).

1.2.2 BASE EM AREIA

A areia deverá ser nivelada, espessura de 10cm em toda a cancha a ser pavimentada, isenta de matéria orgânica.

1.2.3. REJUNTAMENTO:

Concluído o assentamento das pedras, processar-se-á o rejuntamento.

Para isso, espalha-se manualmente sobre a superfície do calçamento uma camada de pó-de-brita de cerca de 2 cm. Após com o auxílio de vassouras, movimentar-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

1.3. COMPACTAÇÃO:

Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação com placa vibratória, abrangendo uniformemente toda pista, e após com rolo compressor liso vibratório, com peso mínimo de 10 toneladas.

O revestimento deve ser compactado quando for efetuada meia pista e com um comprimento mínimo de 50,0 metros. Não deve haver circulação de veículos sobre o mesmo durante a execução da obra, sendo imprescindível à existência de desvios que permitam a passagem por fora da pista. Somente após a rolagem final ele estará apto para receber tráfego, tanto para animais com veículos automotores.

A rolagem deverá ser feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo.

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 de pedras pela passagem do rolo.

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

Na ocorrência individualizada de pedras soltas, estas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com o auxílio de soquete manual.

Para conclusão da compactação, deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento, nova camada de matéria de rejuntamento de aproximadamente 1,5 cm para a rolagem final. O material que ficar em excesso será retirado pela ação das chuvas e do tráfego de veículos.

1.4. MEIO-FIO RITO PRÉ-MOLDADO:

O meio-fio será de concreto, com comprimento de 1,0 metro. As demais dimensões serão de 11 cm de base e 10 cm de face superior e 30 cm de altura.

Deverá ser confeccionado em concreto 1:3:4 de cimento, areia e brita 01, com Fck aproximado de 15 Mpa. Na sua confecção seguirá a normalização pertinente sobre o assunto.

O rebaixamento do meio-fio deverá ser, no máximo, metade da altura do meio-fio normal.

Em nenhuma hipótese será admitido o início do calçamento sem a presença dos cordões laterais nos dois lados do trecho.

1.4.1. ABERTURA DAS VALAS PARA COLOCAÇÃO DOS CORDÕES LATERAIS:

Concluída a regularização e estando o leito conformado, serão assentados os cordões laterais.

Para o assentamento dos cordões laterais serão abertas manualmente, valas longitudinais localizadas nos bordos da plataforma, com profundidade compatível com as dimensões das peças.

A marcação da vala será feita topograficamente, obedecendo alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas em projeto.

O material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma de calçamento.

1.4.2. ASSENTAMENTO DOS CORDÕES:

Os cordões de contenção serão assentados no fundo da vala e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas.

Os topos dos cordões deverão ficar acima do sub-leito preparado e a 10 cm da superfície do revestimento compactada. O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado.

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.

1.4.3. CONTENÇÃO LATERAL COM ARGILA:

Após a colocação dos cordões, será executada na parte externa, correspondente aos acostamentos, a contenção lateral, de acordo com os seguintes padrões:

- Colocação de solo do próprio local, formando um triângulo de altura de 15 cm e base de 100,0 cm, colocado atrás dos cordões que deverá ser compactado com soquetes manuais.

2.0. DRENAGEM PLUVIAL:

O lençol freático não poderá estar próximo da superfície do sub-leito, devendo ficar pelo menos a 1,50 metros deste.

Quando tal condição não se verificar dever-se-á drenar o local, conduzindo a água para o sistema de drenagem. Este dreno será executado em pedras-de-mão, coberto com material impermeável.

2.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA DO SOLO:

As valas somente poderão ser abertas quando todos os materiais indispensáveis para a execução do trecho da rede estiverem disponíveis no local da obra.

As valas devem ser abertas no sentido de jusante para montante.

As escavações deverão ser efetuadas com equipamentos apropriados, devendo o ajuste do fundo da vala ser feito manualmente.

A largura livre de trabalho na vala e nos poços de visita, deverá ser, no mínimo, igual ao diâmetro da tubulação ou a medida externa da caixa, mais 60 cm.

Qualquer excesso ou depressão no fundo da vala deverá ser preenchida com material fino, granular, compactado.

As estabilidades das bordas das valas deverá ser mantida conforme estipula a Normalização Brasileira sobre o assunto.

Em terrenos rochosos a escavação deverá ser aprofundada de pelo menos 15 cm, reenchendo-se o fundo da vala com material granular fino, para garantir perfeito apoio da tubulação.

A profundidade mínima para assentamento da tubulação será de 1,00 metros para tubos de até 300 mm.

2.2. REATERRO COM MATERIAL DA VALA:

Deve-se executar, primeiramente, o envolvimento lateral dos tubos, em ambos os lados simultaneamente, com o cuidado necessário para que ocupe todos os vazios.

O envolvimento deverá ser executado até o topo da tubulação, usando-se material de boa qualidade, isento de pedras, proveniente da própria vala ou importado, lançando em camadas de 10 cm de espessura fortemente apiloadas a mão. este envolvimento deverá ser executado sobre o tubo com uma camada mínima de 15 cm.

O restante da vala deverá ser preenchido em camadas de 20 cm de espessura, compactadas mecanicamente. Deverá conter a compactação aproximada do solo adjacente.

2.3. POÇO DE VISITA (BOCA DE LOBO):

Os poços de visita serão assentados sobre lastro de concreto, após a regularização do fundo da vala com brita ou cascalho grosso.

Os rejuntes de entrada e saída da tubulação deverão ser efetuados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

Serão executados em alvenaria de tijolos maciços, com parede de 15 cm de espessura e dimensões internas determinadas no projeto anexo. Será executada uma cinta com ferro de 6,3 mm a cada 20 cm de parede ou 3 fiadas. As paredes serão revestidas internamente com uma espessura de 1,50 cm de argamassa em cimento, areia e impermeabilizante.

A tampa dos poços de visita serão pré-moldados no traço 1:3:4, em cimento, areião e brita 01, com espessura de 10 cm, nas dimensões dos Pvs, conforme especificações na prancha 03 deste projeto.

A ferragem destas tampas será executada com malha dupla de ferro de 8 mm a cada 10 cm.

2.4. TUBOS DE CONCRETO SIMPLES

Os tubos de concreto deverão ser do tipo macho e fêmea, classe CA-1, obedecendo a Norma Brasileira sobre o assunto.

As tubulações, antes de serem assentadas, devem ser limpas e examinadas, não podendo ser assentadas as peças trincadas, constatadas através de exame visual.

O fundo da vala deverá ser uniformizado a fim de que a tubulação assente em todo o seu comprimento.

O assentamento da tubulação deverá seguir paralelamente a abertura da vala, no sentido de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante.

Sempre que o trabalho for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tampado, a fim de evitar entrada de elementos estranhos.

Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3. O rejunte deverá ser executado externamente em toda a circunferência do tubo.

São João do Polêsine, 28 de maio de 2013.


Marlon Mezzamo
Eng. Civil – CREA/RS146580


Valserina Maria Bulegon Gassen
Prefeita Municipal