

# MEMORIAL DESCRITIVO PAVIMENTAÇÃO URBANA COM PEDRAS IRREGULARES

## 1. Objetivo:

Especificação dos materiais, serviços e técnicas construtivas que serão empregados na execução da obra de PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES na sede do posto indígena de Nonoai - RS, com área total a ser pavimentada igual a 4939 m<sup>2</sup> (quatro mil novecentos e trinta e nove), conforme projeto anexo.

O calçamento será do tipo pavimento flexível de pedras irregulares, cravadas de topo por percussão, justapostas, assentadas sobre subleito preparado de argila e com rejuntamento de pó de brita. Deverá ser executado de forma que se obtenha seção transversal convexa (abaulada) para que as águas pluviais se desloquem com facilidade e rapidez, sempre observando declividade mínima de 3% em relação ao eixo da pista.

## 2. Localização:

A área a ser pavimentada está demonstrada na imagem abaixo.



*Handwritten signature or mark.*

### **3. Generalidades:**

Quaisquer dúvidas, conflitos e incongruências entre as plantas, documentos e especificações deverão ser prontamente informados a Prefeitura Municipal, em tempo hábil legal, a qual tomará providências para elucidação ou adequação dos projetos.

Nenhuma alteração de projeto poderá ser executada sem autorização do seu autor.

Todas as medidas de segurança relativas à execução dos serviços contratados deverão ser tomadas, sejam elas de recursos humanos, dos materiais e ferramentas, que deverão ser atendidas pela empresa executora, arcando com o ônus decorrente do não cumprimento das exigências legais pertinentes.

Todo e qualquer serviço deverá ser executado conforme estas especificações, satisfazendo as normas técnicas vigentes.

### **4. Materiais:**

#### Terra argilosa

Deverá ser utilizado solo argiloso, com coloração vermelha, vermelha escura ou marrom, isenta de matéria orgânica, galhos, pedregulhos ou qualquer outra matéria estranha à sua natureza geológica assim como ter umidade que permita boa compactação. A terra será destinada para a preparação da cancha de assentamento das pedras irregulares. A contratante fornecerá a terra argilosa (terra vermelha) em caçambas para o preparo do leito (base), contenção do meio fio e passeio.

#### Pedras irregulares

As pedras irregulares serão de natureza basáltica, com distribuição uniforme dos materiais constituintes, isentas de sinais de desagregação ou decomposição. Deverão ter forma de poliedros, de quatro a oito faces, com a superior plana, devendo a maior dimensão da face de rolamento ser inferior a

altura da pedra quando definitivamente colocada, com diâmetro mínimo 8,0cm e máximo de 20cm.

Não serão aceitas pedras em forma de cunha.

#### Pó de pedra

Deverá ser utilizado pó de pedra basáltica para o preenchimento das juntas menores (rejuntamento) do assentamento da pavimentação de pedras irregulares.

#### Meios fios

Serão retangulares confeccionados "*in loco*", executadas máquina extrusora com concreto resistindo aos 28 dias de cura 25 MPa ( $f_{c28} = 25 \text{ MPa}$ ), com medidas de 15cm de base e 30 cm de altura. Deve ser confeccionado em toda área indicada no projeto.

### **5. Controle:**

Todo material a ser empregado na obra deverá ser previamente aprovado pela fiscalização da obra. Os serviços serão fiscalizados a qualquer momento pela fiscalização da obra a fim de verificar o fiel cumprimento dos serviços contratados.

Serviços rejeitados pela fiscalização deverão ser refeitos e os materiais em desacordo deverão ser substituídos pela contratada, imediatamente, após a rejeição.

A pavimentação não deverá ser executada quando o material do colchão estiver excessivamente molhado.

### **6. Equipamentos:**

Motoniveladora ou trator de esteira leve e médio, com lâminas frontais; rolo liso, vibratório ou estático, de 10 toneladas, auto-propelido; caminhão basculante; caminhão pipa; ferramentas manuais; rolo vibratório pé de carneiro; trator de lâmina com carregadeira frontal ou equivalente.

## **7. Execução:**

### Sinalização da Obra

A Contratada deverá fornecer todo material necessário para a sinalização da obra, com a denominação e endereço da empresa para contato.

### Preparo do subleito

Quando necessário para a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greide e alinhamentos previstos no projeto, o preparo do mesmo deverá ser feito, preferencialmente pelo aporte de material ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes.

Os serviços de nivelamento e marcação do greide serão executados com motoniveladora. Sempre que possível haverá compensação entre cortes e aterros, para que grandes deslocamentos de terra sejam evitados.

Quando o material for granular a compactação poderá ser realizada com rolo liso estático ou vibratório e quando argila, deverá ser com rolo pé de carneiro.

Eventuais manobras do equipamento de compactação que impliquem variações direcionais prejudiciais deverão ser realizadas fora da área de compactação. Já em locais inacessíveis ao equipamento ou onde seu emprego não seja recomendável, a compactação deverá ser executada com equipamentos portáteis, manuais ou mecânicos.

### Execução dos meios fios

Os meios fios deverão ser executados em ambos os lados da rua conforme projeto, assim como no início e final do trecho a fim de melhorar o travamento e aumentar a durabilidade dos serviços.

A sua colocação deverá manter a regularidade de prumo, a concordância com as marcações de alinhamento e nível previamente estabelecidas no projeto.

### Execução do colchão de assentamento

A camada que receberá e distribuirá os esforços oriundos do tráfego e sobre a qual será assentado o revestimento de pedras irregulares compreende a execução de um colchão de terra argilosa pura, espalhada manualmente,

devendo atingir espessura mínima de 15cm, coincidente com a superfície de projeto do calçamento.

A camada de terra argilosa (colchão) deverá obedecer e respeitar sempre os marcos topográficos, as indicações de cotas e caimentos da seção transversal. A superfície rasada de terra deve ficar lisa e completa.

Caso seja danificada antes do assentamento deverá ser reconstituída e rastelada.

#### Assentamento de pedra irregular

Sobre o colchão de argila será feito o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1,00m no sentido transversal e 4,00m a 5,00m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Dessa forma, as linhas mestras formam um reticulado, o que facilita o assentamento e evita desvios em relação aos elementos do projeto. Nesta marcação verifica-se a declividade transversal e longitudinal.

Após, segue-se o assentamento das pedras, executado por cravação com as faces de rolamento planas cuidadosamente escolhidas.

No processo de cravação, realizada com martelo, as pedras deverão ficar entrelaçadas e unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas e que o travamento seja garantido. Não serão admitidas pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão a função apenas de preencher os vazios entre as pedras já travadas.

#### Rejuntamento

Concluído o revestimento poliédrico, este deve ser coberto com uma camada de espessura mínima de 3cm de pó de pedra, o qual deverá ser bem espalhado a fim de preencher todos os vazios.

#### Compactação

Depois do espalhamento do pó de pedra, deverá ser realizada a compactação com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo tandem, de porte médio, com peso mínimo de 10 toneladas, ou ainda com rolo vibratório.

A rolagem deverá ser realizada no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo da pista e deverá ser uniforme, executada de forma que, cada

passada do rolo sobreponha metade da faixa já rolada, até completa fixação do calçamento (até que não haja movimentação das pedras pela passagem do rolo). Não deverá ser permitido tráfego durante a execução da obra. Somente após a rolagem poderá ser permitido trânsito tanto de animais como de veículos.

Quaisquer irregularidades ou depressões que venham surgir durante a compactação, deverão ser corrigidas substituindo ou recolocando as pedras. Na ocorrência individualizada de pedras soltas, estas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com auxílio de soquete manual.

#### Limpeza

Durante a execução da obra e, especialmente após a conclusão dos serviços, deverão ser retirados entulhos e restos de materiais para vistoria da fiscalização. A prefeitura não liberará o total do trecho se houver vestígio de obra.

#### **8. Considerações Finais:**

Em todas as etapas deverão ser atendidas as normas técnicas aplicáveis, sendo de exclusiva responsabilidade da empresa executora eventuais correções por falhas executivas do serviço.

A empresa deverá manter na obra o Diário de Obras, no qual serão registradas todas as ocorrências relevantes durante o andamento dos serviços.

O trânsito será liberado somente após o recebimento da obra pelo corpo técnico da Prefeitura Municipal.

NONOAI, JULHO DE 2020



**Keli V'Kempfer**

Eng. Civil

CREA RS 240711

**Engenheiro Responsável**