



PREFEITURA MUNICIPAL
MUNICÍPIO DE JARI
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JARI/RS

PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA
PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: RUA ALFREDO SANTOS E FIDÊNCIO MELO NO MUNICÍPIO DE JARI/RS.

TRECHO: ENTRE AS RUAS - PEIXOTO E BARÃO DO TRIUNFO.

EXTENSÃO TOTAL: 300,00 metros

ÁREA PISTA DE RODAGEM= 3,495,00 m²

**VOLUME III – MEMORIAL DESCRITIVO
DE PROJETO.**

OUTUBRO/2021



APRESENTAÇÃO

Este documento, designado como Volume III – Memorial descritivo, integra o projeto de Execução das vias do município – Adequação e infraestrutura de pavimentação em paralelepípedos com rochas lapidadas em jazidas em abundância na região.

Constituição do objeto do projeto: Trata-se da implantação do projeto de expansão da malha viária municipal pavimentada das Ruas Alfredo Santos e Fidêncio Melo entre as Ruas Peixoto e Barão do Triunfo na área urbana municipal.

Extensão: 300,00 metros.

Área Pista de Rodagem: 3,495,00 m²

Área execução de passeio: 900,00 m²

O presente projeto é composto pelos seguintes volumes:

Volume I – Relatório do Projeto

Neste volume constam as soluções adotadas no projeto, com as metodologias empregadas, resultados obtidos e justificativas detalhadas da solução adotada para execução do trecho.

Volume II – Projeto de Execução

São apresentados os desenhos, plantas geométricas, planilhas e demais informações que possibilitam a adequada execução dos serviços descritos no projeto.

Volume III – Memorial descritivo, integra o projeto de Execução das vias do município com informações complementares de execução.



ÁREA TÉCNICA DE PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Mauricio Soares Schleder.

Engenheiro Civil - CREA RS230490.

Especialista em Estruturas de Concreto e Fundações.

ESTUDOS TÉCNICOS VINCULADOS REALIZADOS

- Estudo de Tráfego;
- Estudo Geológico;
- Estudo Topográfico;
- Estudo Hidrológicos;
- Estudo Geotécnicos.



01 - GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo destina-se a estabelecer as etapas necessárias, juntamente com sua descrição, para os serviços de pavimentação.

Cabe a empresa executora da obra a terraplanagem, demarcação topográfica das vias, de acordo com orientação da equipe técnica da Prefeitura Municipal. A rua que não apresenta tubulação pluvial, rede de água, bem como bocas de lobo, sendo executadas pela Prefeitura Municipal de Jari, antes da implantação da obra de pavimentação. As bocas de lobo atualmente inexistem, e serão executadas pela Prefeitura Municipal pelo município. Caberá à empresa vencedora da licitação executar o meio-fio em toda a sua extensão e executar o pavimento em basalto regular conforme especificado no presente memorial descritivo, calçada em retalhos de basalto, meio-fio, com pintura, travamento do passeio, placas de sinalização e limpeza final.

Objeto:

Especificação dos materiais, serviços e técnicas construtivas que serão empregados na execução da obra de PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS REGULARES de basalto nas Ruas Alfredo Santos e Fidêncio Melo.

A pavimentação será do tipo pavimento de pedras regulares de basalto, cravadas de topo por percussão, justapostas, assentadas sobre subleito preparado.

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.

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.

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



A cada etapa da obra, deverá ser comunicado o responsável para que seja feito a vistoria necessária.

O Responsável Técnico da empresa executora deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) por todos os serviços necessários à execução dos serviços contratados, assim como declarar à contratante o conhecimento de todas as condições do local da obra, aceitação e submissão ao projeto e seus documentos complementares e que acompanhará e assumirá integral responsabilidade pela execução e segurança dos serviços e da obra contratada.

A ordem de início dos serviços somente será fornecida se atendidas tais disposições.

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 regulares. A contratante fornecerá a terra argilosa (terra vermelha) em caçambas para o preparo do leito (base), contenção do meio fio e passeio.

1.0 - SERVIÇOS INICIAIS DE OBRA

Será de responsabilidade da Contratada, providenciar a confecção e afixação da placa de identificação de obra, padrão Caixa, com indicação da empresa responsável informando a ART ou RRT do engenheiro ou arquiteto, bem como demais informações a fim de dar transparência aos recursos públicos investidos, do tipo metálica, afixada em estrutura de madeira apoiada no solo, dimensões 1,20 m x 2,40 m no mínimo.

O item remunera a locação de um container que será utilizado como escritório para armazenamento de documentos, plantas, entre outros, bem como será utilizado o banheiro do mesmo para os trabalhadores no decorrer da obra.

A via será demarcada, por serviço topográfico, conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como, meio-fio, passeio, pista de rolamento, rampas de acesso e outros.



2.0 - TERRAPLANAGEM

Deverá ser feita a limpeza do terreno, removendo a camada vegetal e quaisquer impurezas existentes.

Será executada regularização, compactação e nivelamento mecanizado do subleito, com motoniveladora e rolo compactador.

Após a realização desses serviços, a superfície do subleito deverá apresentar à forma equivalente a superfície do pavimento acabada, conforme seção transversal.

É de suma importância que a base fique bem compactada, para que depois de finalizado o pavimento, não ocorra a movimentação ou deslocamento do mesmo.

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.

A Contratada deverá fornecer todo material necessário para a sinalização da obra, com a denominação e endereço da empresa para contato. Será de responsabilidade da Contratada caso algum veículo danifique o calçamento antes da liberação pela Prefeitura, para o tráfego.

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.



3.0 – MEIO-FIO:

O meio fio, deverá ser pré-moldado, com as seguintes dimensões mínimas: largura de 15 cm e altura mínima de 30cm.

O meio fio deverá ser executado (conforme projeto) em ambos os lados das Ruas Alfredo Santos e Fidêncio Melo, e receberá uma demão de tinta látex acrílica na face de intersecção com a pista de rolamento e na face superior do mesmo.

4.0 – PAVIMENTAÇÃO:

Pavimentação com paralelepípedos regulares:

Pedras regulares:

As pedras regulares 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 8,0 cm e máximo de 20 cm. Não serão aceitas pedras em forma de cunha. Deverá ser utilizado pó de pedra basáltica para o preenchimento das juntas menores (rejuntamento) do assentamento da pavimentação de pedras regulares.

Nenhum paralelo poderá ter altura inferior a **13 cm**.

Sobre a base devidamente preparada, será espalhada uma camada de 5 cm de brita 4, sobre esta base haverá camada de pedrisco e/ou pó de pedra, numa espessura de 10 cm. Sobre o colchão de pedrisco e/ou pó de pedra serão espalhados os paralelepípedos com as faces de uso para cima, a fim de facilitar o trabalho dos calceteiros. Deverão ser locadas transversalmente as linhas de referência, uma no centro e duas nas laterais da via, com estacas fixas de 10 em 10 metros, obedecendo ao abaulamento do projeto. As seções transversais serão dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas trilhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias. O assentamento deverá progredir dos bordos para



o centro e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, sendo as peças de cada fiada classificadas pela largura, de modo que não resultem variações aproximadas de 0,5 cm. As juntas longitudinais de cada fiada, devem ser alternadas com relação às das fiadas vizinhas. Os paralelepípedos serão assentados de modo que as faces fiquem encostadas, no mínimo, um ponto de contato com cada peça circunvizinha.

Após varrido e removido o excesso de pedrisco e/ou pó de pedra, o calçamento deverá ser comprimido por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de calha à calha sem atingi-la, sempre transversalmente ao eixo da rua, primeiro sem vibrar e após usando a compactação dinâmica.

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 (peças intercaladas). Não serão admitidas pedras soltas, 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 0,85 cm 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 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.



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. Deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento nova camada de 2cm de rejuntamento para rolagem final.

Passeio:

O terreno deverá ser limpo, ficar livre de entulhos, tocos e raízes. Se necessário, aterrar com terra limpa e adequada para compactação. Sempre que possível, preservar as árvores existentes. Gabaritar os níveis para garantir o caimento de 3% em relação à rua, apiloando energicamente com soquete.

A cota do piso acabado deverá estar no mínimo 15 cm acima do nível do calçamento.

Deverão ser observadas as normas técnicas vigentes de acessibilidade previstas pela ABNT, na NBR 9050/04 (rebaixamento de calçada para travessia de pedestres com localização conforme projeto gráfico).

Os rebaixamentos das calçadas receberão sinalização tátil no piso, ou seja, serão instaladas placas de piso tátil de alerta, na cor amarela, com largura de 40 cm conforme o projeto em anexo.

Nas vistorias parciais, a fiscalização só receberá os serviços quando do atendimento deste item, concomitante com o pavimento.

Será executado no passeio público piso direcional podotátil e de alerta de concreto pré-moldado, conforme a NBR 9050, com dimensões de 40x40 centímetros e espessura de 25 milímetros, assentados conforme projeto anexo.

O passeio público será construído em ambos os lados das ruas, com utilização de retalhos de pedras de basalto assentadas sobre uma camada de cimento, areia e pó-de-brita com 10 cm de espessura, sendo 6 cm em pó de pedra e 4 cm de brita nº 4. O rejuntamento das pedras de basalto será executado com argamassa de cimento e areia.

A calçada terá declividade em direção ao meio-fio de 3%. O passeio público será executado na largura total de 1,50 metros. O espaço entre o término do passeio executado pelo município e o alinhamento dos terrenos serão variáveis, uma vez que as divisas frontais consolidadas em cada lote, são diferentes.



Para fins de maior fixação das pedras do passeio, na parte interna da calçada, junto à divisa com o início dos terrenos, será colocada guia de concreto moldada in loco em trecho reto com extrusora, dimensões 15 cm de base, altura 30 cm, para fins de travamento.

5.0 – SINALIZAÇÃO E LIMPEZA

Sinalização Vertical:

As placas de identificação nominal de ruas, de velocidade permitida e de parada obrigatória serão instaladas posteriormente à pavimentação.

Para a confecção das placas de sinalização de parada obrigatória, de e identificação nominal de ruas, será utilizado aço galvanizado. A classificação da sinalização vertical, segundo sua categoria funcional e a padronização por meio de cores é a seguinte: - Sinais de Regulamentação - vermelho; - Sinais de Advertência - amarelo; - Sinais de Indicação – verde.

O suporte para as placas será com coluna simples. A pintura e o posicionamento das placas serão conforme projeto (de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, volume I).

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.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL
MUNICÍPIO DE JARI
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

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

A obra deverá ser entregue devidamente limpa, livre de entulhos, apta para utilização, tendo sido atendidas os elementos preconizados nos projetos e memoriais descritivos.

Passo Fundo/RS, 22 de outubro de 2021.

Responsável técnico


Engenheiro Civil – CREA RS 230490

Mauricio Soares Schleder

Mauricio S. Schleder
Engenheiro Civil
CREA/RS 230490