



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA NOVA
CNPJ 08.182.313/0001-10

Secretaria Municipal de Obras, Serviços e Mobilidade Urbana

MEMORIAL DESCRITIVO PAVIMENTAÇÃO DA RUA JOSÉ MENDES DA SILVA

Projeto: Pavimentação da Rua José Mendes (768 m²)

**LAGOA NOVA
2024**



1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial descritivo tem por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços, estabelecendo as condições para uso dos materiais e emprego dos equipamentos a serem utilizados na obra em questão. Trata-se da execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntados com cimento e areia na Rua José Mendes da Silva 96,00m de extensão.

Os serviços deverão ser realizados de acordo com as necessidades do local, melhorando o sistema de drenagem superficial a fim de que ele tenha condições satisfatórias de uso. A execução deve ser feita com a utilização de boas técnicas e com emprego de materiais de primeira qualidade, sendo a execução, de responsabilidade da empresa vencedora da licitação.

1.1 Localização e Caracterização

O município de Lagoa Nova, orbe deste projeto, está localizado na Microrregião da Serra de Santana com área de 177,43km², a uma altitude de 686m, Mesorregião central Potiguar, Estado do Rio Grande do Norte. Segundo dados do IBGE a população estimada de Lagoa Nova em 15.110 habitantes, sendo 48,64% na zona urbana e 51,36% na zona rural. Limita-se ao norte com o município de Bodó, ao leste com Cerro Corá, ao sul com Currais Novos, ao oeste com São Vicente e ao noroeste com o município de Santana do Matos.

O Bairro Jesus Menino é resultante do novo arranjo urbano proposto na época da planta cadastral de 1953, da dispersão das construções ao entorno da lagoa e como marco da então única entrada da pequena cidade a antiga estrada de rodagem saboia. Foi dado este nome, por meio de projeto de lei idealizado pelo então vereador José Silvério Neto (Deca Galdino).

Predominantemente esta gleba é caracterizada pela ocupação residencial e comércio em escala de bairro, ainda, não existem nenhum tipo de área de proteção ambiental. A via aqui descrita é classificada como de tráfego leve, tendo em vista o tráfego local.

2 PLACA DE OBRA

Deverá ser de chapa metálica capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. Terá dimensões de 2,00x3,00m e deverá ser pintada obedecendo à proporcionalidade



do modelo do Município, que será fornecido juntamente com a Ordem de Início dos Serviços. A placa deverá ser fixada no terreno, em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura de madeira.

3 CARACTERÍSTICA DOS MATERIAIS

3.1 PARALELEPÍPEDOS

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica, podendo, entretanto, ser utilizado outro tipo de rocha desde que obedeçam às condições seguintes:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogênea, sem fendilhamentos se sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm²;
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/m³;

No que se refere a sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferior poderão diferir da face superior mais de 2cm.

3.2 DIMENSÕES

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura cm:10 a 14;
- Comprimento cm: 18 a 22;
- Altura cm:10 a 14.

3.3 MEIO FIO

As guias de contorno (meio-fio) deverão ser em pedra granítica:

Deverão obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA (0,07x0,30x1,00) m C/REJUNTAMENTO

Dimensões:

Deverão se aproximar das medidas específicas para o meio-fio de concreto.



3.4 AREIA PARA BASE

A areia a ser utilizada para esta etapa da pavimentação, poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, dentro da seguinte granulometria:

Nº de peneira Abertura % que passa

3 6.35 100

200 0.074 5-15

3.5 MATERIAL PARA REJUNTAMENTO

O assentamento das pedras deve ser feito de modo a ter espaçamento máximo de 2 cm, rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 medidos através de padiolas (não sendo permitido a medida de traços em, por exemplo, carro de mão). A argamassa deve ser misturada com a utilização de betoneira de modo a garantir solidez e homogeneização da obra.

3.6 EQUIPAMENTOS

- a) Compactador do tipo “SAPO” liso.
- b) Regadores com capacidade para 10 a 20 litros, com bico em forma de cone.
- c) Malho ou soquete manual, de peso superior a 35 kg e com 40 a 50 cm de diâmetro na base.
- d) Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelo de calceteiro, ponteiros de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, réguas, nível de pedreiro, cordel, vassouras etc.

4 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 MEIO-FIO

Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do subleito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala. O fundo dela deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento, serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões, seja colocada para cima. Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no



traço 1:4. O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificadas antes do início do calçamento.

Os desvios não poderão ser superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

As guias (meios-fios), após, assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão reaterrados e escorados com material de boa qualidade de preferência piçarra.

4.2 BASE DE AREIA

Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o subleito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 10 a 12 cm.

4.3 REVESTIMENTO COM PARALELEPÍPEDOS

Logo após conclusão dos serviços de base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'águas e eixo da rua, deverá ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista, e obedecendo ao abaulamento estabelecidos no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternativas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista, na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o subleito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição das linhas de referência para o assentamento.

As linhas de referência para o assentamento, consistem na cravação de ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais 10m. Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, marca-se neste ponteiro uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida, distende-se fortemente um cordel pelas marcas dos ponteiros, e de ponteiros a ponteiros pelo eixo e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis podem ser distendidos sobre os cordéis transversais com espaçamento não superior a 2.5m (através de ponteiros auxiliares).



4.4 ASSENTAMENTO EM TRECHOS RETOS

Concluída a rede de cordéis, principia-se o assentamento da primeira fileira, normalmente ao eixo. O eixo de pavimentação será constituído por uma linha de três paralelepípedos de cor mais clara resultante da extração e, rocha calcária, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhando o eixo longitudinal do pavimento. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço e aprovados pela Fiscalização. Os últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com a maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água para o escoamento de águas pluviais, todos dos detalhes construtivos de tais serviços, serão detalhados no projeto.

Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamento para os estacionamentos, curvas, cruzamentos retos, cruzamentos em esconsos e entroncamentos retos serão detalhados no projeto.

4.5 REJUNTAMENTO

O rejuntamento das pedras deve ser feito de modo a ter espaçamento máximo de 2 cm, rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 medidos através de padiolas (não sendo permitido a medida de traços em, por exemplo, carro de mão). A argamassa deve ser misturada com a utilização de betoneira de modo a garantir solidez e homogeneização da obra.

Concluída esta operação, será feita a vistoria pela Fiscalização no sentido de verificar a qualidade do pavimento. Corrigidos os defeitos que possam ter acontecido, o pavimento será liberado para uma nova compactação, desta feita com compactador "TIPO SAPO"; será executada de preferência partindo-se de uma sarjeta para o eixo da pista e posteriormente repetindo-se a operação com início pela outra sarjeta, executando-se o máximo de duas passadas.

Terminada essa compactação, será feita outra vistoria com a mesma finalidade anterior, e logo após será liberado o pavimento para ser colocado uma camada de rejunte.

Não serão aceitas regiões, por pequenas que sejam, sem rejunte.

5 COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos. O calçamento será devidamente compactado, num prazo máximo de 72 horas, observando as condições climáticas, com compactador "TIPO SAPO". A compactação deverá progredir dos



bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa do rolamento, até a completa fixação do calçamento, isto é , até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do compactador.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, renovando e recolocando os poliedros ou paralelepípedos com maior ou menor adição do material do assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

A compactação das partes inacessíveis aos compactadores “TIPO SAPO” deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados.

Durante todo o período da construção do pavimento e até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as enxurradas e não será permitido tráfego sobre a pista em construção. Para tanto, deverá ser providenciada a sinalização necessária. O pavimento deverá ser entregue ao tráfego somente depois do completo endurecimento do rejunte.

6 CONTROLE

O pavimento concluído deverá estar de acordo com os alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecidas pelo projeto, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

–O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da pavimentação. Não deverá haver desvios superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil estabelecido.

–A face do calçamento não deverá apresentar, verificado com régua de 3mm de comprimento sobre ele disposto em qualquer direção, depressão superior a 20mm.

–A altura da base de areia mais a do paralelepípedo depois do comprimento, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada no projeto.

–As juntas dos paralelepípedos deverão ter uma dimensão de 2.0cm. Antes da colocação do cimento, o excesso de areia nas juntas, deverá ser retirado, com auxílio de um bastão de madeira ou metálico. A profundidade das juntas deverá ser de, no mínimo, 5cm. As juntas poderão ter uma variação de + / - 0.5cm em relação à dimensão prevista acima, considerando-se juntas isoladas da pavimentação.

Calçada A Calçada ao longo das Ruas e Avenidas terá largura de 1,50 m e será executada em concreto desempenado (reguado). 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 2% a 3% em relação à rua, apiloando energicamente com soquete.

O caimento longitudinal deverá ser de, no máximo, 5%. A cota do piso acabado deverá estar no mínimo 15 cm acima do nível do calçamento. Após a regularização do terreno será executado um lastro de brita de espessura igual a 3cm. Seguindo o projeto da calçada, executar as juntas de dilatação com ripas de madeira distanciadas 1,50m, formando placas retangulares de 1,5m x 2,5m. Executar a concretagem das placas de forma alternada: concreta uma e pula a outra, como um jogo de damas.

O concreto, com traço igual a 1:3:5 (ci:ar:br) - e rigoroso controle de quantidade de água da mistura ou fck igual a 20 MPa, se for usinado, deverá ser lançado, sarrafeado e desempenado (em direção ao meio fio) com desempenadeira de madeira, de forma a obter uma superfície levemente áspera. A espessura da calçada deverá ser de 6,0cm sendo que nas áreas de acesso de veículos leves deve se inserir no concreto tela armada com malha 10x10cm, de aço Ø4,2mm.

Quando o concreto se mostrar em condições de endurecimento inicial, as ripas de madeira das juntas de dilatação devem ser cuidadosamente retiradas e então, completa-se a concretagem das placas restantes. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada. Deverão ser observadas as normas técnicas vigentes de execução do concreto in loco assim como as de acessibilidade previstas pela ABNT, na NBR 9050/2004 (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 30cm e distante 50cm do término da rampa. Nas vistorias parciais, a fiscalização só receberá os serviços quando do atendimento deste item, concomitante com o pavimento.

7 MEDIÇÃO

A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio devidamente assentado, alinhado, rejuntado e escorado de acordo com estas especificações e por metro quadrado de paralelepípedo colocado, comprimido, rejuntado e dentro das tolerâncias estabelecidas para estas especificações.

8 PAGAMENTO



O pagamento incluirá todas as despesas para execução do calçamento, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos todas as escavações de valas para colocação do meio-fio, reaterros, base de areia, regularização e rejuntamento com brita e material betuminoso.

Observações/ Fiscalização:

- 1) Linha d'água – águas servidas e águas pluviais. Rebaixamento de 02 fiadas de paralelo (5cm) para a linha d'água, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- 2) Para melhor alinhamento de linha d'água, a 1ª fila de paralelepípedos, adjacentes aos paralelos rebaixados, deve ficar alinhada.
- 3) Escoramento de meio-fio:
 - a) No caso de haver muros nos dois lados da Rua, o escoramento poderá ser feito com areia, ocupando toda a faixa da calçada;
 - b) No caso de ser área livre deverá ser executado o escoramento com material argiloso, numa faixa de 0,50m de largura e altura nivelada pela parte superior do meio-fio. O material argiloso deve ser bem compactado.
- 4) Na execução será observado o abaulamento do eixo para a sarjeta de mais ou menos 1,5%.
- 5) Possíveis supressões de árvores necessárias à execução do projeto será realizado pela contratante.
- 6) Fica sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente o plantio de novas espécies nativas na faixa de serviço como consta em projeto.

9 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Tal projeto não contém nenhum equipamento que necessite de abastecimento de água, caso eventualmente, se faça necessário realizar-se-á através de caminhão pipa que fará o serviço. Julgando assim suficiente, não havendo a necessidade de projeto hidráulico e/ou sistema de abastecimento pela rede pública da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte - CAERN.

10 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Não consta nenhum equipamento que gere despejo líquido constituído de esgotos doméstico ou industrial, havendo apenas esgoto pluvial, este, descrito em item subsequente,



não havendo assim, a necessidade de dimensionamento, projeto pertinente e/ou indicação de tipo rede.

11 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de drenagem será do tipo superficial, basicamente a captação, a condução sob caimento da pavimentação a fim de provocar e o encaminhamento de águas pluviais como destino a calha de linha d'água, sendo o sistema considerado suficiente.

O nivelamento da área será executado de forma a obter perfeito escoamento das águas da chuva, respeitando a característica de cada material e os caimentos necessários. Durante o desenvolvimento da obra a fiscalização poderá solicitar quantas vezes julgar necessário, a confirmação dos níveis.

As diretrizes e soluções indicadas para a adequação no sistema de drenagem a ser executado foram estabelecidas a partir do conhecimento dos pontos de deságue, cabe salientar que todo o sistema de drenagem existente será mantido, pois está suficiente hidraulicamente.

Lagoa Nova/RN, 04 de abril de 2024

TADEU FILEMON DE MEDEIROS DE LIMA
ARQUITETO CAU: A134250-9

MUNICÍPIO DE LAGOA NOVA
CNPJ: 08.182.313/0001-10