



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ – CE.
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO
PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA
LOCAL: RUAS DO BAIRRO JAPÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O projeto de pavimentação aqui proposto segue o padrão urbanístico adotado pela Prefeitura Municipal de Cariré. As vias (Ruas) do projeto, distintas, foram desmembradas em trechos gráficos para melhor entendimento de suas características. Os trabalhos a serem executados terão características adaptadas a formação do leito das vias, por se tratar de terrenos inclinados e passíveis de consideráveis volumes de águas pluviais causadores de erosões longitudinais. Em razão disso, a pavimentação de pedra tosca, assentada em lastro de areia de 0,06m devidamente adensado, será rejuntada com argamassa de cimento e areia traço 1:2 e áreas de sarjetas, com largura de 1,00m, serão de pedra argamassada com espessura de 0,15m, apoiadas nos meios-fios. O trecho 2, sendo excessivamente inclinado, sem condição de trafegabilidade, será urbanizado para pedestres, com degraus de concreto não estrutural conforme o projeto. O trecho 3, sendo relativamente plano será rejuntado com argamassa de cimento e areia, porém não terá sarjeta de pedra argamassada. As pistas (Ruas) de rolamento deste projeto, com dimensionamentos variados, têm drenagem transversal de 3% em relação eixo-bordo. Essa drenagem fará escoamento de águas pluviais dirigidas para os bordos onde terá sarjetas de pedra argamassada como ficou acima citadas.

Os trabalhos que antecedem os serviços de pavimentação poliédrica (calçamento-base) se compreende a conformação do subleito através de procedimentos compensatórios e/ou corte e aterro com moto niveladora, até 0,20m de espessura, com revolvimento, umedecimento até a umidade ótima e compactação 95% PN. Esse trabalho de conformação do subleito será executado com o próprio material da regularização, onde tem a finalidade de se adequar aos elementos geométricos do pavimento final ou superior projetado.

O trecho-5 terá adição de material de jazida, com 0,70m de altura no início e zero altura no final, com os mesmos critérios de execução acima citados, tais como umedecimento, revolvimento e compactação a 95% PN. Os demais trechos não terão adição de material. O final dos trechos 4 e 5 terão em sentido transversal, meios-fios de concreto niveladas ao pavimento, com o objetivo de fazer ancoragem ao conjunto.

2. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (PEDRA DE MÃO)

O método a ser empregado é o método do CBR – Índice de Suporte Califórnia, utilizando-se para o cálculo da espessura do pavimento a expressão a seguir, tomando-se o valor de carga plena por roda dos eixos simples, duplos e triplos.

$$e = \frac{100 + 150\sqrt{P}}{CBR + 5}, \text{ onde:}$$

e = espessura total do pavimento, em cm;

P = carga por roda do eixo do projeto, em tonelada;

CBR = Índice de Suporte Califórnia do subleito, em %.

3. TÁFEGO

O tráfego em operação nas vias deverá respeitar os limites legais de Peso Bruto Total, regidos pelos decretos N^{os} 62.127 e 82.925 de 16/01/68 e 21/12/78, respectivamente, quais sejam:

CARGAS MÁXIMAS EFETIVAS POR EIXO E PESO BRUTO TOTAL (PBT)

EIXO	CARGA MÁXIMA (t)	TOLERÂNCIA DE 5%	
		POR EIXO (t)	PBT (t)
Eixo Simples	10,00	11,00	15,75
Eixo Toudem Duplo	17,00	18,00	23,10
Eixo Toudem Triplo	25,50	27,50	49,88

As cargas afetivas por conjunto de rodas e cargas de projeto são dadas pela tabela abaixo:

EIXO	CARGA MÁXIMA (t) (5% de Tolerância)	CARGA PARA CONJUNTO DE RODAS (t)	CARGA DE PROJETO (P)
Simples	11	5,5	
Duplo	18	4,5	5,5
Triplo	27	4,5	

4. SUPORTE DO SUBLEITO

Dos estudos geotécnicos obteve-se o CBR médio do subleito de 13%.

5. DIMENSIONAMENTO

$$e = \frac{100 + 150\sqrt{P}}{CBR + 5}, \text{ onde}$$

$$e = \frac{100 + 150\sqrt{5.5}}{13 + 5} \quad e = 25\text{cm}$$

6. SOLUÇÃO DO PROJETO EM PEDRA TOSCA

- Revestimento em pedras poliédricas assente sobre colchão de areia com 6,0cm de espessura;
- Regularização do subleito em toda a largura projetada.

7. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto será apresentado em pranchas (desenhos) com plantas e seções transversais projetadas com os detalhes da estrutura do pavimento a ser implantado, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, memorial descritivo e memória de cálculos.

8. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

É a operação destinada a conformar o leito das vias, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes e/ou aterros até 0,20m de espessura, devidamente compactado e geometricamente adequado para recebimento da estrutura poliédrica.

A regularização será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

MATERIAIS

Os materiais empregados na regularização serão os próprios do subleito.

EQUIPAMENTOS

São indicados para execução da regularização, os tipos de equipamentos a seguir discriminados:

- a) Motoniveladora com escarificador;
- b) Carro tanque distribuidor de água;
- c) Rolo compactador pé –de- carneiro;
- d) Grade de disco.

9. EXECUÇÃO

Toda a vegetação e material orgânico serão previamente removidos.

Após essa limpeza será realizada uma escarificação geral na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. O grau de compactação deverá ser de 95% em relação a massa específica aparente seca, com teor de umidade ótima.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA GENERALIDADES

Esta especificação trata da construção de pavimento em pedra tosca (pedra de mão), de acordo com o projeto apresentado.

As rochas das quais se pretende extrair a pedra deverão ser de textura média ou fina, homogênea, sem fendilhamentos e alterações, além de apresentarem condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

As pedras serão assentadas sobre colchão de areia previamente espalhado e adensado, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto (3%). As juntas das pedras deverão ser alternadas com relação às fiadas vizinhas, de tal maneira que cada junta fique em frente a pedra adjacente dentro do seu terço médio. Uma vez assentes as pedras pelo calceteiro, deverão ser comprimidas com compactador tipo sapo ou, então quando não se dispuser desse equipamento, usar maço que consta de um soquete manual de peso mínimo igual a 35kg e cuja base tenha o diâmetro de 40 a 50cm. As juntas das pedras serão rejuntadas com argamassa de cimento/areia traço 1:2. No final dos bordos (sarjeta), com largura de 1,00m a partir do meio-fio, o pavimento será de pedra argamassada traço 1:4.

A areia para o colchão deverá ser de rio ou de cava, obedecendo a seguinte granulometria:

Peneira	Abertura(mm)	Porcentagem que passa
36,35,100 200	0,074	1 – 15

Essa camada de areia deverá ser usada como lastro de suporte do pavimento de pedra tosca (pedra de mão).

10. MEIO-FIO

Para o assentamento de meios-fios, será procedida à abertura de valas, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala, depois de aberto, deverá ser regularizado e apiloado.

Os meios-fios serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, com dosagem em volume de 1:2. Concluído o assentamento, o material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado. Os meios-fios, depois de assentados, não deverão apresentar desvio superior a 20mm, tanto em relação ao alinhamento como ao perfil estabelecidos. Os meios-fios quando instalados, serão pintados com supercal, em duas demãos.

O meio-fio será constituído em concreto, de resistência mínima a compressão de 28 dias, de 300kg/cm², obtida por métodos estatísticos e consumo mínimo de 350kg/m³ de cimento. Deverão ter faces planas e retangulares, com dimensões conforme o projeto.

11. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

A firma empreiteira obriga-se a locar os serviços de acordo com os projetos, cabendo à Prefeitura (Fiscalização) fazer as verificações a fim de observar o real cumprimento das determinações contidas no projeto.

Cariré, 19 de Janeiro de 2022



Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3