



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: AVENIDA ATLÂNTICA.

LOCALIZAÇÃO: PALMAS – GOVERNADOR CELSO RAMOS/SC.

1 - APRESENTAÇÃO

O presente memorial trata da reconstrução de trechos de pavimentação da Avenida Atlântica, bairro Palmas, no Município de Governador Celso Ramos.

2 - PROJETO GEOMÉTRICO

A avenida a ser pavimentada tem as seguintes dimensões:

AVENIDA	EXTENSÃO	LARGURA	PASSEIO L.E.
Atlântica	Trecho A: variável Trecho B: 77,00m Trecho C: 15,00m	Trecho A: variável Trecho B: 4,00m Trecho C: variável	Trecho B: 1,30 m

O projeto do traçado procurou evitar ao máximo a interferência com as propriedades existentes ao longo do trecho, assim como no projeto do greide, procurou-se aproveitar o leito existente que se encontra compactado pela ação do tráfego ao longo dos anos, evitando-se cortes e aterros desnecessários.

4 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Com base nos elementos fornecidos pelos estudos topográficos e projeto geométrico foi elaborado o projeto de pavimentação.



O dimensionamento do pavimento foi feito usando-se a Fórmula de Peltier, considerando-se o tráfego na rua de veículos com carga por roda de até 4 toneladas.

CBR estimado: 20%.

$$E = \frac{100 + 150 \times EP}{Is + 5}$$

E – Espessura total do pavimento (cm)

P – Peso por roda do veículo tipo (t)

Is – Índice de suporte do subleito (%)

$$E = \frac{100 + 150 \times E4}{20 + 5} = 16\text{cm}$$

A pavimentação será constituída por lajotas sextavadas de concreto Fck 35MPa com espessura de 8,00cm, assentados sobre colchão de areia com 8,00cm de espessura. Os meios-fios serão em concreto Fck 25MPa, com seção de 13 x 15 x 30 x 100cm.

5 - PROCESSO DE CONSTRUÇÃO

5.1 – Descrição

A pavimentação será constituída por lajotas sextavadas de concreto, executada sobre subleito, sub base, de acordo com os alinhamentos, dimensões e seção transversal estabelecida pelo projeto.

5.2 - Obras de Terraplenagem

Deverão estar concluídas antes do início de construção do pavimento todas as obras de terraplenagem prevista pelo projeto.



5.3 - Preparo do Subleito e Sub Base

A superfície do subleito deverá ser regularizada na largura de toda a pista de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal do projeto. O grau de compactação deverá atingir 100% da densidade máxima determinada pelo ensaio do Proctor Normal.

5.4 - Areia para Assentamento

Areia para o colchão, no qual irá se assentar a lajota, deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de matérias orgânica, torrões de argila ou outros materiais deletérios obedecendo à seguinte granulometria.

Nº DA PENEIRA	ABERTURA	% EM PESO PASSANDO
1/4	6,35	6,35
200	0,074	5-15

5.5 - Assentamento dos Meios-Fios

5.5.1 - Abertura de Valas

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo dos bordos do subleito preparado obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensão estabelecida no projeto.

5.5.2 - Regularização e Apiloamento do Fundo da Vala

O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado.



5.5.3 - Rejuntamento de Guias

Deverão ser feitos com argamassa de cimento e areia com dosagem, em volume, de 1 de cimento e de 3 de areia.

5.5.4 - Assentamento das Guias

As guias serão assentadas com a face que apresentar menos falhas e depressões para cima, de tal forma que fiquem com seção transversal, conforme projeto. Serão empregadas peças com 100 x 30 x 13 x 15 cm.

5.5.5 – Controle

O alinhamento e perfil dos meios-fios serão verificados antes do início do calçamento. Não deverá haver desvios superiores a 20,00mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos.

5.6 - Assentamento das Lajotas

5.6.1 - Colchão de Areia

Sobre o greide preparado será lançado uma camada de material granular inerte, areia ou pó de pedra, com espessura de 8,00cm. Sobre o colchão de areia serão assentes as lajotas.

5.6.2 - Assentamento das lajotas

O assentamento será iniciado com uma fileira de peças, dispostas na direção da menor dimensão da área pavimentar, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto, a qual servirá como guia para melhor disposição das peças. O abaulamento será representado por duas rampas opostas, com declividade de 3%.



5.6.3 – Rejuntamento

O enchimento das juntas será feito com areia, esparramando-se uma camada de 2,00cm de espessura sobre o calçamento e forçando-se a areia, por meio da vassoura, a penetrar nas juntas.

5.7 – Compactação

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento, o calçamento será devidamente compactado com rolo compactador liso, de 3 rodas, ou do tipo “tandem” como peso de 10,00 a 12,00 toneladas. A rolagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até completa fixação do calçamento, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do rolo. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando as pedras com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados ou placas vibratórias.

5.8 - Proteção à Obra

Durante todo o período de construção do pavimento, e até seu recebimento definitivo, os trechos em construção e pavimento pronto deverão ser protegidos contra os elementos que possam danificá-los. Tratando-se de estradas cujo tráfego não possa ser desviado, a obra será executada em meia pista, e, neste caso, o empreiteiro deverá construir e conservar barricadas para impedir o tráfego pela meia pista em obras, bem como ter um perfeito serviço de sinalização de modo a impedir acidentes e empecilhos à circulação do tráfego pela meia pista livre.

5.9 – Aceitação



O pavimento a lajotas, após sua compactação, deverá ter forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal estabelecida pelo projeto, com as seguintes tolerâncias:

5.9.1 - Acabamento da Superfície

A face do calçamento não deverá apresentar sob uma régua de 3,00m de comprimento, sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 10,00mm.

5.9.2 - Tolerância de Espessura

A altura da base de areia mais a do paralelepípedo ou lajota depois de compactado, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada pelo projeto.

5.9.3 - Tolerância das Dimensões das Juntas

Para o caso de calçamento a lajotas, a abertura das juntas deverá estar compreendida entre 5,00 a 10,00mm, salvo nos arremates, a critério da fiscalização. Não serão tolerados desníveis superiores a 5,00mm entre os bordos das juntas.

5.10 - Entrega ao Tráfego

O pavimento deverá ser entregue ao tráfego no caso de rejuntamento com areia, logo após a conclusão deste.

6 - PASSEIOS

Os passeios serão reaterados com material de boa qualidade proveniente da própria regularização do leito da rua. Serão regularizados e compactados mecanicamente e receberão ainda uma camada de brita com espessura de 0,05cm.



As placas cimentícias direcionais ou de alerta serão na cor vermelha, com 40,00x40,00 cm, de acordo com a NBR-9050. Serão dispostas de conforme o especificado no projeto gráfico. Seu assentamento será feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

O piso será armado com tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm. O concreto deve ter Fck mínimo de 20MPa, com uma camada de 8,00 cm de espessura. A concretagem será feita em quadros alternados com comprimento máximo de 2,50 m. As formas usadas na concretagem dos quadros da primeira etapa deverão ser retiradas antes da segunda etapa. O acabamento do piso deverá ser desempenado.

7 – CONTENÇÃO

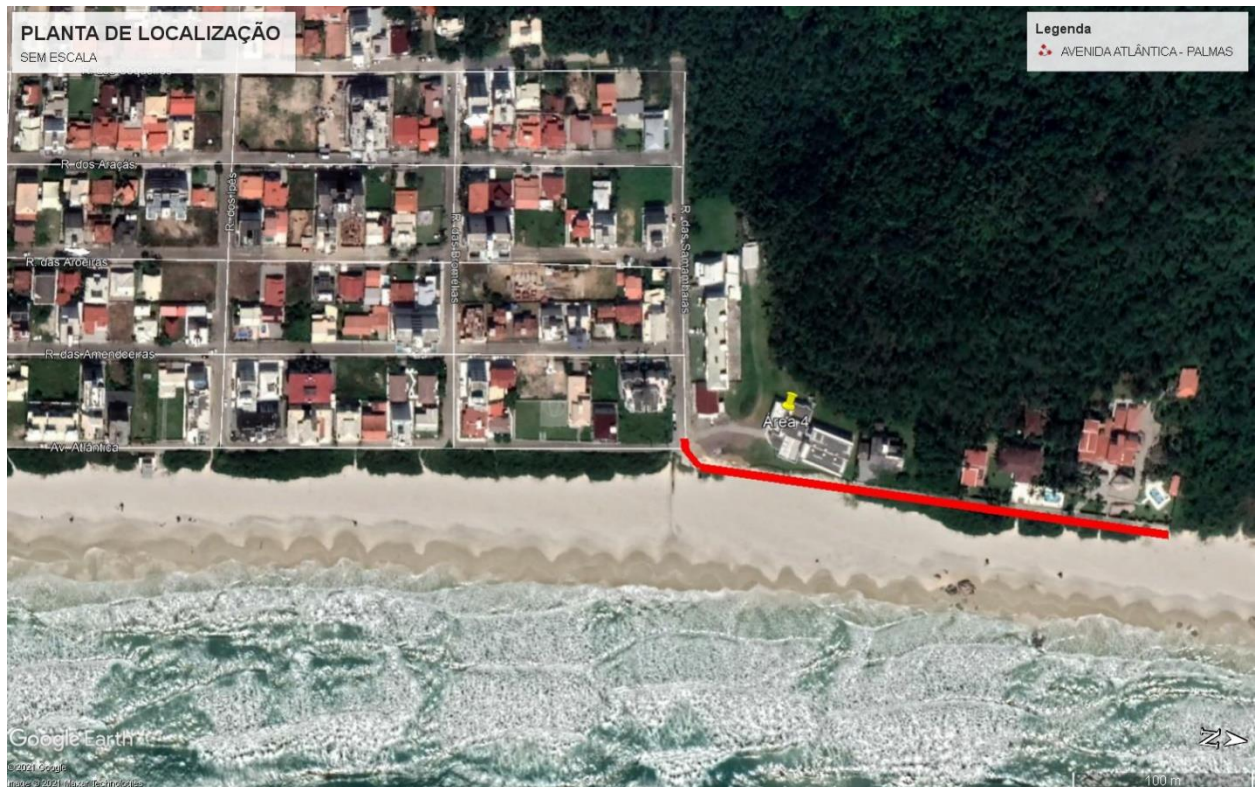
No trecho A, será executado um muro de contenção em concreto armado, Fck=30MPa, de comprimento total igual a 8,00 metros.

No trecho B, serão cravadas estacas de eucaliptos tratadas com diâmetro de 15 cm e comprimento de 3,00 metros. No trecho C, também serão cravadas estacas de eucaliptos tratadas com diâmetro de 15 cm e comprimento de 3,00 metros. Deverá ser instalada manta geotêxtil em toda extensão dos trechos da contenção.

As estacas de madeira roliça devem possuir uma cinta em aço galvanizado.



8 – LOCALIZAÇÃO



Larissa Martins Lamarque
Engenheira Civil
CREA/SC 162350-1