



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
Departamento Técnico de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo

MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA

OBJETO:

PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA E PASSEIOS COM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO

LOCAL:

META 01: Pavimentação da Rua Vereador Olício Dutra Linhares – Bairro Promorar
Entr. Rua Romana Cechin - Entr. Rua nº 293

1 – PAVIMENTAÇÃO DA VIA COM BLOCOS DE CONCRETO

1.1 - Terraplanagem

Toda escavação deverá obedecer à profundidade e a largura de remoção em função do pavimento projetado.

A escavação deverá ser a menor possível para um melhor aproveitamento do leito existente, considerando que o perfil existente praticamente define a cota do pavimento, pois se trata de uma via existente e com trânsito.

Os aterros, caso necessários, deverão ser de material de boa qualidade, compactados em camadas de 20 a 25 cm, sucessivamente em toda a largura da seção transversal.

Demolições e remoções

Será removida uma camada de terra superficial necessária para a execução do calçamento. O greide final da rua não poderá ser superior ao greide atual, a não ser nos trechos a serem regularizados. Toda a terra proveniente de escavações que vier a ser retirada, será colocada em outro local definido pela Prefeitura Municipal. Após toda a remoção de camada do terreno, este deverá ser compactado mecanicamente.

1.2 – Assentamento das guias de concreto

Estas especificações têm por objetivo fixar as características exigidas para os meios-fios de concreto pré-moldado. Conceituar-se-á como meio-fio a peça

prismática retangular de dimensões e formatos adiante discriminados, destinada a oferecer solução de descontinuidade entre a pista de rolamento e o passeio ou o acostamento da via pública. Estas peças são também chamadas de “guias” ou “cordões”. Nestas especificações será sempre empregada a denominação “meio-fio”. Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldado deverão conter, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR-5732, NBR-5735, NBR-5736, A.B.C.P - Associação Brasileira de Cimento Portland, dentre outras normas brasileiras pertinentes.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Resistência à mínima compressão simples: 20 Mpa;
- Comprimento (C) = 100 cm;
- Largura da face superior (Ls) = 13 cm;
- Largura da face inferior (Li) = 15 cm;
- Altura (A) = 30 cm;
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras (**Figura 1**).

• Os meios-fios deverão ser rebaixados nos acessos dos veículos para os lotes confrontantes com a pavimentação e nas extremidades onde não houver continuidade da pavimentação de forma a garantir o travamento, conforme anotação no projeto executivo.

• O meios-fios serão assentados na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a 15 cm.

Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo da vala, depois de aberta, deverá ser regularizado com uma camada de material solto, retirada da cava e compactada por intermédio de maço. Sobre a vala deverão ser assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento, perfil e dimensionamento previstos no projeto. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto.

Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com dosagem em volume de 1:3 - C:I:A. O cimento deverá ser do tipo Portland e satisfazer a especificação da ABNT. A areia deve ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis de preferência silicosas, isenta de torrões de terra ou de outras matérias estranhas e ter diâmetro máximo igual a 4,8 mm.

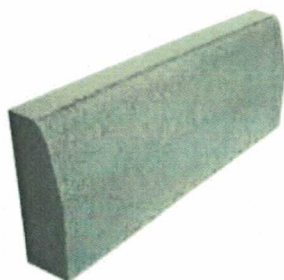


Figura 1 - Meio-fio de concreto.
(Fonte: Boletim técnico 82 – A.B.C.P, 1997)

1.3 - Execução da base para pavimentação com blocos de concreto

Para execução da base é necessário a regularização e compactação do subleito da via e após a implantação dos meios-fios.

1.4 - Pavimentação da pista de rolamento com blocos de concreto intertravados

A execução dos serviços de pavimentação da pista de rolamento será com blocos pré-moldados de concreto bloquete/piso intertravados, modelo retangular, na cor natural. O bloco utilizado terá espessura de 10 cm e dimensões de 20x10 cm (**Figura 2**).

Os blocos serão assentados sobre colchão de areia com 5 cm de espessura. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica.

A junta entre os blocos poderá ser feita com areia ou pó de pedra e com espessura entre 3 mm e 5 mm. A colocação dos pisos pré-moldados deve ser realizada de modo a evitar qualquer deslocamento dos já assentados, bem como irregularidades no colchão de assentamento, verificando frequentemente se estão bem colocados se ajustados. O formato de assentamento dos pisos intertravados será definido pela Fiscalização Municipal.

Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro prensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35 Mpa, conforme normas da ABNT, afim de garantir com segurança a solicitação de veículos leves, veículos comerciais e tráfego de pedestres. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos.



Figura 2 - Bloco de concreto retangular
(Fonte: Caderno técnico SINAPI, 2017)

1.4.1 - Controle de resistência dos blocos

Os blocos de concreto deverão atender no mínimo os seguintes requisitos: peças homogêneas e compactas de modo que atendam as normas pertinentes; não possuir trincas, fraturas ou outros defeitos; serem manipuladas com as devidas precauções, para não ter sua qualidade prejudicada, e ainda, ter resistência suficiente e adequada aos esforços provenientes do tráfego, ao longo do tempo. A qualidade do concreto é verificada pela resistência característica à compressão aos 28 dias, no mínimo igual a 35 Mpa, devendo ter consistência seca e alto teor de cimento, para garantir a sua durabilidade.

A superfície dos blocos deve ser tal que embora rugosa, tenha uma microtextura capaz de proporcionar uma superfície lisa e resistente ao desgaste. Para assegurar o intertravamento entre os blocos, as suas dimensões devem ser bem definidas, de modo que os espaços entre as juntas sejam bem pequenos.

Quanto à forma em planta, os blocos devem ser projetados de maneira que possam ser manejados com apenas uma das mãos e que, quando ajustados, fiquem intimamente ligados. A resistência à compressão simples dos blocos não deve ser inferior a 35 Mpa.

Esta resistência é tomada como sendo a resistência característica de uma amostra de 12 blocos retirada de um lote e no máximo 20.000 blocos. A sua determinação pode ser feita com as seguintes fórmulas:

$$f_k = (f_k - 1,64 \cdot s) \quad s = \frac{\sqrt{E \cdot (f_i - f_m)^2 \cdot 9}}{9} \quad \text{ou} \quad s = \frac{\sqrt{E \cdot (f_i)^2 - (f_i)^2 / 10}}{9}$$

Onde:

s = desvio padrão (Mpa);

f_i = resistência a compressão simples de cada corpo de prova (Mpa);

f_m = média aritmética da resistência à compressão simples de todos os corpos de prova (Mpa);

f_k = resistência característica da amostra de 10 corpos de prova (Mpa).

Notas:

1) A resistência à compressão simples de cada bloco é obtida dividindo-se a carga de ruptura, registrada na prensa pela superfície de uso do bloco onde será aplicado o carregamento.

2) A resistência à compressão simples dos blocos pré-moldados de concreto poderá, também, ser determinada segundo a norma DIN 18501.

3) Paralelamente, a estes controles deverá ser promovida uma inspeção visual, objetivando a identificação de peças com defeitos que possam vir a prejudicar o assentamento, o desempenho estrutural ou estática de pavimento.

2 – PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS COM BLOCOS DE CONCRETO

2.1 – Pavimentação dos passeios com blocos de concreto intertravados

A execução dos serviços de pavimentação dos passeios públicos será com blocos pré-moldados de concreto bloquete/piso intertravados, modelo retangular, na cor natural. O bloco utilizado terá espessura de 6,0 cm e dimensões de 20x10 cm (Figura 3).



Figura 3- Bloco de concreto retangular

(Fonte: Caderno técnico SINAPI, 2017)

Os serviços e o controle de matérias e execução deverão seguir as especificações descritas para a pista de rolamento. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso.

2.2 – Acessibilidade dos passeios públicos

A pavimentação dos passeios deverá manter a conformidade em acessibilidade, seguindo a IN nº 02/2017 do MP e as normas da ABNT - NBR 9050/2015 e ABNT NBR 16537/2016.

Os passeios receberão sinalização com piso tátil (piso podotátil) em concreto nas dimensões 20x20x2,5 cm, do tipo alerta e direcional.

Deverão ser implantadas rampas para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida conforme locais determinados no projeto. As rampas deverão ser executadas em concreto moldado in loco $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$ e $e=7,00 \text{ cm}$, com juntas de dilatação nas extremidades, com superfícies adequadas ao uso e sinalização do entorno através de piso tátil.

2.3 – Faixa Elevada de Travessia de Pedestres

Em alguns pontos de travessia de pedestres estão previstas faixas elevadas travessia de pedestres.

A faixa elevada de travessia de pedestres será executada com blocos pré-moldados de concreto bloquete/piso intertravados, modelo retangular, na cor natural. O bloco utilizado terá espessura de 10 cm e dimensões de 20x10 cm. (**Figura 4**).

Os blocos serão assentados sobre colchão de areia com 5 cm de espessura. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica.

A junta entre os blocos poderá ser feita com areia ou pó de pedra e com espessura entre 3 mm e 5 mm. A colocação dos pisos pré-moldados deve ser realizada de modo a evitar qualquer deslocamento dos já assentados, bem como irregularidades no colchão de assentamento, verificando frequentemente se estão bem colocados se ajustados. O formato de assentamento dos pisos intertravados será definido pela Fiscalização Municipal.

Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro prensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35 Mpa, conforme normas da ABNT, afim de garantir com segurança a solitação de veículos leves, veículos comerciais e tráfego de pedestres. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos.



Figura 4 - Bloco de concreto retangular
(Fonte: Caderno técnico SINAPI, 2017)

Para a contensão lateral de cada rampa da plataforma da faixa elevada de travessia de pedestres será utilizado guia meio-fio em concreto pré-moldado (**Figura 5**), Fck 20 Mpa, dimensões 100x15x12x30 cm (comprimento x face inferior x face superior x altura). Será executada escavação manual de valas conforme dimensões do meio fio. Após o assentamento o meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa traço 1:3 de cimento e areia.

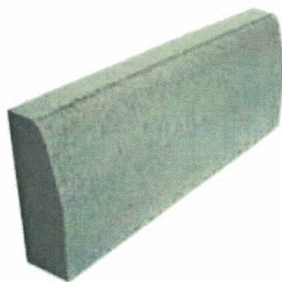


Figura 5 - Meio-fio de concreto.
(Fonte: Boletim técnico 82 – A.B.C.P, 1997)

A faixa elevada não poderá bloquear o escoamento de águas pluviais, para isso deverão ser implantados tubos de PVC DN 100 transversais a faixa.

Características e Dimensões Da faixa elevada de travessia de pedestre:

As características, dimensões e sinalizações da faixa elevada de travessia de pedestres deve atender aos requisitos de padronização da Resolução nº 738/18 - CONTRAN e demais normas e legislações pertinentes.

Deve apresentar as seguintes dimensões:

I – Comprimento: igual à largura da pista, garantindo as condições de drenagem superficial;

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

II – Largura da plataforma: de no mínimo 4,00 m, garantindo as condições de drenagem superficial;

III – Rampas: é em função da altura da faixa elevada, com inclinação adotada de 8,33 %, obtendo rampas com 1,50 m de comprimento;

IV – Altura: é igual à altura do passeio, estipulada em uma altura de 15 cm;

V – Inclinação: no sentido da largura deve ser de no máximo 3% e no sentido do comprimento deve ser de no máximo 5%.

A faixa elevada de travessia de pedestres será implantada em via que possui velocidade máxima permitida de 40 km/h. A implantação da faixa elevada de travessia de pedestres deverá ser acompanhada da devida sinalização, que são:

I – Velocidade máxima: placa de regulamentação “Velocidade Máxima”, R-19, limitando a velocidade até um máximo de 40 km/h, antecedendo a travessia;

II – Advertências: placas de Advertência, “Passagem de Pedestres”, A-32b, acrescidas da informação complementar “Faixa Elevada”: antes da faixa; junto da faixa com seta de posição;

III – Demarcações: demarcação em forma de triângulo na cor amarela sobre o piso da rampa de acesso da faixa elevada de travessia de pedestres e demarcação de faixa de pedestres na área plana da faixa elevada de travessia de pedestres;

IV – Sinalização horizontal.

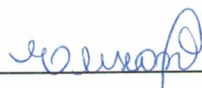
3 – SINALIZAÇÃO

3.1 – Sinalização horizontal e vertical da via

A sinalização vertical de trânsito e identificação de logradouros deverá ser implantada no passeio público nas proximidades de cruzamento em conformidade com o Código de Trânsito e normas específicas.

A sinalização horizontal das faixas de travessia de pedestres deverá ser implantada em local especificado em planta.

Caçapava do Sul, maio 2022.



Elisiane Marques Longara
Eng^a. Civil – CREA RS247684



Giovani Amestoy da Silva
Prefeito Municipal



APROVADO

Data 16/05/22