

09
7

Memorial Descritivo

Pavimento Intertravado | 3.737,35m²

O presente memorial descreve os métodos construtivos e as especificações técnicas a serem utilizadas para a execução dos serviços de **PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO**, na Rua Hermes Ari Rotta (trecho da estrada que conduz ao Barro Preto) no Bairro Cooperativa Velha e outro trecho, no prolongamento da Rua Padre Réus, na cidade de Espumoso.

QUADRO DE LOCALIZAÇÃO E ÁREAS DAS NOVAS PAVIMENTAÇÕES:

| Local | Trecho | Área de pavimentação |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| 1 - Rua Hermes Ari Rotta | Trecho de 294,35m da estrada que conduz ao Barro Preto | 2.940,01 m ² |
| | Bocas de ruas - acessos ao Loteamento Sta. Rita de Cássia | 97,50 m ² |
| 2 - Rua Padre Réus | Prolongamento da pavimentação a partir da Avenida Duque de Caxias, numa extensão de 58,30 metros | 699,84 m ² |
| Área total de pavimentação | | 3.737,35 m² |

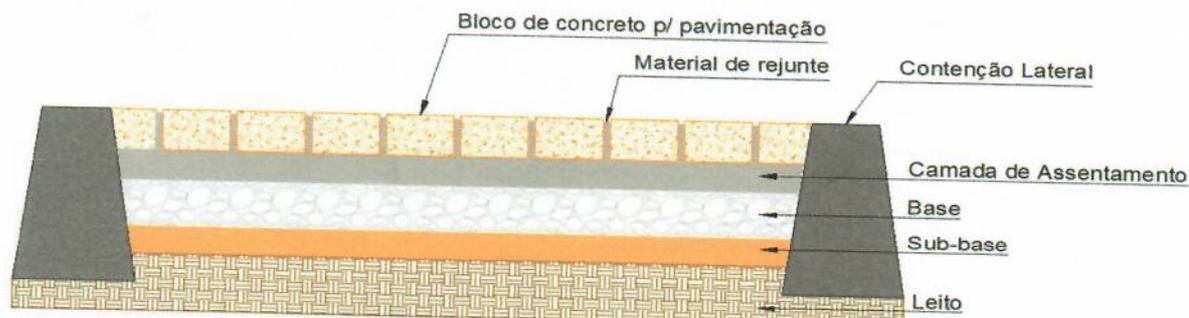


Figura 1 - Componentes do Pavimento Intertravado

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.



1.2 RESPONSABILIDADES DA PREFEITURA - REMOÇÕES E RECOMPOSIÇÕES DO LEITO, REATERROS LATERAIS E INTERVENÇÕES NAS REDES PÚBLICAS

Ficarão sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal, os serviços de remoções e recomposições do leito existente, em trechos isolados quando for constatada esta necessidade, como por exemplo na presença .

A contenção lateral dos meios-fios, na parte externa da pista de rolamento, em locais onde não existe passeio público, também ficará sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal.

Da mesma forma, possíveis intervenções nas redes de abastecimento de água e na rede pluvial, nos trechos que receberão a pavimentação.

2. EXECUÇÃO DA BASE

Camada de pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos do tráfego de veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Deverá ser executada com brita graduada, resultando em uma camada compactada com espessura não inferior a 10 (dez) centímetros.

3. PAVIMENTO INTERTRAVADO

CONDIÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

Deverão ser atendidas as seguintes condições:

- 3.1 Geotécnicas - Subleito em argila com poder suporte (CBR) maior que 7 e expansão menor que 2%;
- 3.2 Topográficas - A topografia deve permitir a drenagem das águas superficiais do leito da via;
- 3.3 De Drenagem - O lençol freático não deve estar próximo da superfície do subleito, devendo ficar, pelo menos, 1,5m abaixo deste.



4. MATERIAIS:

4.1 Blocos de Concreto

As peças de concreto deverão ser produzidas industrialmente em vibroprensas que proporcionem elevada compactação, aumentando sua resistência mecânica e durabilidade.

Após a moldagem nas vibroprensas, as peças deverão ser curadas em câmaras que mantém constante a umidade relativa acima dos 95%. Isto garante a hidratação do cimento e proporciona menor absorção de água da peça, que deve ser menor ou igual a 6%.

O período de cura na câmara gira em torno de 24 horas e a cura final no pátio depende de algumas condições industriais, ficando entre 7 e 28 dias.

Portanto, as peças já ~~dever~~ chegar prontas à obra e o processo industrializado ~~deverá~~ garantir ainda a uniformidade de cor, textura e das dimensões das peças.

Resistência característica estimada à compressão $\geq f_{pk}$ 35 MPa para solicitação de veículos comerciais de linha.

Os blocos de concreto empregados na pavimentação, deverão atender as seguintes Normas Técnicas:

- NBR 9780 - Peças de Concreto para Pavimentação - Determinação da Resistência à Compressão (Método de ensaio).
- NBR 9781 - Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação.
- NBR 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

4.2 Meio-fio de concreto

Os meios-fios são elementos de contenção e proteção das bordas do pavimento, constituídos por peças de concreto pré-fabricado, assentados perfeitamente alinhados, em vala aberta, sobre colchão de pó de brita e rejuntados com argamassa de cimento e areia.

- Na Rua Hermes Ari Rotta deverão ser utilizadas peças de dimensões não inferiores a 0,12x0,30x1,00m (largura, altura e comprimento);
- Na Rua Padre Réus deverão ser utilizadas peças de dimensões não inferiores a 0,10x0,30x0,80m (largura, altura e comprimento).

5. EXECUÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO:

5.1 Camada de assentamento

A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos blocos de concreto, deve ter espessura uniforme de 6 (seis) centímetros em toda superfície da pavimentação. O Material para a camada de



assentamento será o pó de brita, admitindo-se o emprego de brita nº 0 misturada com pó de brita.

Em caso de chuva com forte intensidade antes da colocação dos blocos, a camada de assentamento deve ser retirada e substituída por material com umidade natural.

5.2 Execução de pavimentação com blocos intertravados de concreto

A pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto do tipo “*unistein*”, com resistência característica à compressão $\geq f_{pk}$ 35 Mpa, assentados no formato de “*espinha de peixe*”, atendendo as especificações técnicas das Normas NBR-9780 e NBR-9781, com as espessuras diversas conforme o trecho a ser pavimentado:

- Na Rua Hermes Ari Rotta os blocos terão espessuras de 10 (dez) centímetros;
- Na Rua Padre Réus os blocos terão espessuras de 08 (oito) centímetros.

O posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via deverá ser feito com linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estaca, varetas ou blocos. As linhas transversais e longitudinais deverão ser esquadrejadas. É importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir da linha longitudinal e das linhas transversais dispostas a cada 5,0 m.

A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizadas, tendo como junta padrão abertura mínima: em média de 2,5 mm e máxima aceitável de 5,0 mm.

O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,0 mm mais curto que o espaço a ser preenchido. Para preencher espaços vazios menores que 1/4 do bloco deverá ser utilizado uma argamassa ci - ar (1:4).

5.3 Compactação do Pavimento

A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos.

Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final.



5.4 Rejuntamento

O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com areia fina com grãos menores que 2,5 mm, sendo admitido o emprego de areia industrial.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal, caso a areia estiver muito molhada, deverá ser espalhada em camadas finas para secar ao sol.

A areia deverá ser colocada em camadas finas de modo que não cubra os blocos e prejudique o espalhamento da areia. O espalhamento é feito com vassourão até que as juntas sejam completamente preenchidas.

5.5 Rejuntamento

A compactação final deverá ser executada com placa vibratória.

Deverá evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

O excesso da areia fina do rejunte sobre o piso poderá ser deixado por cerca de duas semanas no máximo, caso este excesso de areia dificultar a frenagem, a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final do pavimento.

Espumoso (RS), 18 de maio de 2023.

Douglas Fontana
Prefeito Municipal


Gerson L. Cecchele
Engenheiro Civil - CREA/RS 054411