

**Memorial Descritivo**  
**Pavimento Intertravado | 6.942,44m<sup>2</sup>**

*O presente memorial descreve os métodos construtivos e o padrão de acabamento a serem utilizados para a execução dos serviços de **PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS**, em ruas de chão batido e na construção de espaços públicos, na cidade de Espumoso.*

**QUADRO DE LOCALIZAÇÃO E ÁREAS DE NOVAS PAVIMENTAÇÕES:**

| Local   | Trecho  | Área de pavimentação          |
|---|---|-------------------------------|
| <b>1 – Rua Primo João Reolon</b>              | Em toda sua extensão                              | 3.356,60 m <sup>2</sup>       |
| <b>2 – Rua Altério Ferrante Castamann</b>     | Entre a Rua Primo J. Reolon e Rua Cosmo Parizotto | 575,53 m <sup>2</sup>         |
| <b>3 – Rua Santa Maria</b>                    | Entre a Rua Colorado e o Módulo Esportivo         | 1.223,28 m <sup>2</sup>       |
| <b>4 – Passeio/Praça Linear</b>               | Espaço junto a Rua Santa Maria                    | 494,36 m <sup>2</sup>         |
| <b>5 – Passeio/Rua Genira Strelow Bertolo</b> | Loteamento Popular São Valentim                   | 1.292,67 m <sup>2</sup>       |
| <b>Área total de pavimentação</b>             |   | <b>6.942,44 m<sup>2</sup></b> |

**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, RECOMPOSIÇÕES DA BASE E INTERVENÇÕES NAS REDES PÚBLICAS**

Ficarão sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal, os serviços de preparação e compactação do subleito para receber o pavimento intertravado de concreto, assim como aterros, remoções e recomposições da base existente, em trechos isolados quando for constatada esta necessidade.

A contenção lateral dos meios-fios, na parte externa da pista de rolamento, em locais onde não existe passeio público, 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 com calçamento.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO - RS

## **PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS**

### MEMORIAL DESCRITIVO

---

## 2. PAVIMENTO INTERTRAVADO

### CONDIÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

Deverão ser atendidas as seguintes condições:

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

## 3. MATERIAIS:

### 3.1 Blocos de Concreto

As peças de concreto são produzidas industrialmente em vibroprensas que proporcionam elevada compactação às peças, aumentando sua resistência mecânica e durabilidade.

Após a moldagem nas vibroprensas, as peças são curadas em câmaras que mantêm 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 chegam prontas à obra e o processo industrializado garante 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.

#### **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.

### 3.2 Meio-fio de concreto

Os meios-fios são elementos de contenção e proteção das bordas do pavimento, constituídos por peças de concreto pré-fabricado e de dimensões não inferiores a 0,10x0,30x0,80m (largura, altura e comprimento).

Deverão ser colocados perfeitamente alinhados, em vala manualmente aberta, sobre colchão de pó de pedra e rejuntados com argamassa de cimento e areia

# PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO - RS

## **PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS**

### MEMORIAL DESCRITIVO

---

#### **4. EXECUÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO:**

**4.1 – Regularização e Compactação:** Caberá a empresa construtora efetuar eventuais regularizações e compactações para propiciar um melhor acabamento na base.

A compactação deverá ser feita sempre com grau de compactação mínimo de 95 %.

**4.2 – Camada de Assentamento:** A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos blocos de concreto, deve ter espessura uniforme de 5cm em toda superfície de pavimentação. O Material para a camada de assentamento será areia grossa.

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

**4.3 – Pavimento com Blocos Intertravados com espessuras de 10cm e 8 cm:** Nos trechos a pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto – “Unistein” – atendendo às normas NBR-9780 e NBR-9781, com as espessuras indicadas e fck 35 Mpa.

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. Os blocos deverão ser assentados na forma de espinha de peixe.

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).

**4.4 – 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.

**4.5 – Rejuntamento:** O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com areia fina, com grãos menores que 2,5 mm.

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.

**4.6 – Compactação Final:** 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.

## **5. PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS E ESPAÇOS PÚBLICOS:**

**5.1 – Regularização e Compactação:** Caberá a empresa construtora efetuar eventuais regularizações e compactações para propiciar um melhor acabamento na base.

A compactação deverá ser feita sempre com grau de compactação mínimo de 95 %.

**5.2 – Camada de Assentamento:** A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos blocos de concreto, deve ter espessura uniforme de 5cm em toda superfície. O Material para a camada de assentamento será areia grossa.

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

**5.3 – Pavimento com Blocos Intertravados com espessura de 4 cm:** Nos trechos a pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto – “bloco retangular 20x10cm” – atendendo às normas NBR-9780 e NBR-9781, de espessura igual ou superior a 4 cm e fck 35 Mpa.

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. Os blocos deverão ser assentados na forma de espinha de peixe.

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).

**5.4 – 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.

**5.5 – Rejuntamento:** O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com areia fina, com grãos menores que 2,5 mm.

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.

**5.6 – Compactação Final:** 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 a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final do pavimento.

Espumoso (RS), 09 de julho de 2019.

**Douglas Fontana**  
Prefeito Municipal

**Gerson L. Cecchele**  
Engenheiro Civil – CREA/RS 054411