

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação Nova com Blocos Intertravados de Concreto (Paver)

Local: Município de Arroio do Meio – RS

Contratante: Município de Arroio do Meio – Secretaria Municipal de Obras

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer, de forma detalhada, as condições técnicas, critérios de execução, especificações de materiais, métodos construtivos, controles de qualidade e responsabilidades para a execução de pavimentação nova com blocos intertravados de concreto (paver) em vias públicas urbanas do Município de Arroio do Meio – RS.

A obra compreenderá o fornecimento integral, pela empresa contratada, de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra especializada, transportes, encargos sociais, ensaios laboratoriais, controles tecnológicos e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços.

2. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

A pavimentação será executada em vias urbanas atualmente sem revestimento definitivo, com o objetivo de melhorar as condições de trafegabilidade, segurança viária, acessibilidade universal, drenagem superficial, conforto dos usuários e valorização urbana.

O sistema adotado será o pavimento flexível intertravado com blocos de concreto, assentados sobre camada de areia/pó de pedra, apoiados em base e sub-base granulares compactadas, conforme projeto executivo e normas técnicas vigentes.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Projeto executivo de pavimentação;
- Estudo Técnico Preliminar (ETP);
- Planilha orçamentária;
- Este memorial descritivo;
- Normas técnicas da ABNT;
- Determinações da fiscalização municipal.

4. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

A execução deverá atender, no mínimo, às seguintes normas:

- ABNT NBR 9781 – Peças de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15953 – Pavimento intertravado com peças de concreto – Execução;
- ABNT NBR 7182 – Ensaio de compactação;
- ABNT NBR 7181 – Análise granulométrica;
- ABNT NBR 15115 e 15116 – Materiais granulares;
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade;
- NR-06, NR-18 e demais normas de segurança do trabalho;
- Manuais do DNIT, quando aplicáveis.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreendem obrigatoriamente:

- Mobilização e instalação do canteiro de obras;
- Implantação de placa de obra conforme padrão municipal;
- Sinalização horizontal e vertical provisória;
- Isolamento da área com cones, cavaletes e fitas;
- Locação topográfica detalhada dos eixos, bordos e cotas;
- Limpeza geral da área;
- Remoção de vegetação, raízes, entulhos e materiais impróprios;
- Regularização inicial do terreno natural.

Nenhum serviço principal poderá ser iniciado sem a liberação formal da fiscalização.

6. TERRAPLENAGEM E SUBLEITO

6.1 Terraplenagem

- Execução de cortes e aterros conforme greide de projeto;
- Transporte e bota-fora de material excedente;
- Aterros executados em camadas máximas de 20 cm compactados;
- Taludes conformados e estabilizados.

6.2 Subleito

- Regularização geométrica conforme seção transversal do projeto;

- Compactação mínima: 95% Proctor Normal;
- Correção de pontos moles mediante substituição de material;
- Controle tecnológico obrigatório por ensaios in loco;
- Umidade ótima controlada durante a compactação.

7. SUB-BASE GRANULAR

- Material: solo-brita, brita graduada simples ou material equivalente aprovado;
- Granulometria conforme normas;
- Espessura conforme projeto executivo;
- Compactação mínima: 100% Proctor Normal;
- Tolerância máxima de regularização: $\pm 1,5$ cm;
- Proibido tráfego pesado após execução sem autorização da fiscalização.

8. BASE GRANULAR

- Material: brita graduada simples ou equivalente técnico aprovado;
- Espessura definida em projeto;
- Compactação mínima: 100% Proctor Normal;
- Superfície final perfeitamente regularizada;
- Inclinações transversais conforme projeto (mínimo 2%);
- Controle tecnológico com ensaios periódicos.

9. CAMADA DE ASSENTAMENTO

- Material: areia média lavada ou pó de pedra seco;
- Espessura solta: 4 a 5 cm;
- Espessura compactada aproximada: 3 a 4 cm;
- Nivelamento com régua metálica e mestras;
- Proibido tráfego sobre a camada regularizada;
- Execução por trechos compatíveis com a frente de assentamento dos blocos.

10. BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (PAVER)

10.1 Características Técnicas

- Concreto vibroprensado;

- Resistência mínima característica: ≥ 35 MPa;
- Absorção máxima conforme NBR 9781;
- Espessura mínima:
 - 8 cm para tráfego médio;
- Dimensões padronizadas;
- Cor natural ou conforme definido em projeto;
- Lotes com certificado de qualidade.

10.2 Assentamento

- Início a partir de guias ou meios-fios;
- Padrão preferencial: espinha-de-peixe 45° ou 90° ;
- Juntas entre 2 mm e 4 mm;
- Alinhamento rigoroso com linha de pedreiro;
- Peças cortadas com serra policorte;
- Vedado uso de marreta para quebra;
- Execução por faixas longitudinais.

11. REJUNTAMENTO E COMPACTAÇÃO FINAL

- Aplicação de areia fina seca ou pó de pedra peneirado;
- Varrimento completo até preenchimento total das juntas;
- Compactação com placa vibratória equipada com manta de borracha;
- Nova aplicação de rejunte após compactação;
- Verificação de recalques;
- Correção imediata de peças desniveladas.

12. MEIOS-FIOS, SARJETAS E DISPOSITIVOS COMPLEMENTARES

- Execução conforme projeto executivo;
- Assentamento sobre berço de concreto magro ($f_{ck} \geq 10$ MPa);
- Rejuntamento com argamassa;
- Alinhamento e nivelamento topográfico;
- Execução de rampas de acessibilidade conforme NBR 9050;
- Execução de bocas de lobo, travessias elevadas e canaletas quando

previstas.

13. DRENAGEM SUPERFICIAL

- Respeito às declividades longitudinais e transversais do projeto;
- Garantia de escoamento eficiente para sarjetas e bocas de lobo;
- Correção de empoçamentos;
- Vedado executar pavimento sem sistema de drenagem funcional.

14. CONTROLE TECNOLÓGICO E QUALIDADE

A contratada deverá realizar, no mínimo:

- Ensaios de compactação do subleito, sub-base e base;
- Ensaios granulométricos;
- Ensaios de resistência dos blocos paver;
- Relatórios periódicos à fiscalização;
- Registro fotográfico das etapas.

Serviços fora de especificação deverão ser refeitos sem ônus ao Município.

15. SEGURANÇA DO TRABALHO

A contratada deverá:

- Fornecer EPIs adequados a todos os funcionários;
- Manter equipe treinada conforme NR-18;
- Elaborar e cumprir PGR/PCMAT;
- Implantar sinalização permanente de obra;
- Manter rotas seguras para pedestres;
- Comunicar previamente intervenções no tráfego.

16. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Incluem, mas não se limitam a:

- Fornecimento integral de materiais e equipamentos;
- Transporte e logística;
- Mão de obra qualificada;
- ART do responsável técnico;
- Controle tecnológico;
- Correções de defeitos;
- Limpeza final;
- Entrega da obra em perfeito estado.

17. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- As medições serão realizadas mensalmente ou conforme cronograma;
- Quantidades aferidas in loco pela fiscalização;
- Pagamentos condicionados à aprovação dos serviços executados;
- Serviços rejeitados não serão medidos.

18. RECEBIMENTO DA OBRA

A obra será recebida:

- Provisoriamente, após conclusão física;
- Definitivamente, após período de observação e correção de eventuais defeitos;
- Mediante termo de recebimento assinado pelas partes.

19. ESPESSURAS TÍPICAS DAS CAMADAS E REFERÊNCIAS SINAPI

As espessuras abaixo são referências técnicas usuais para vias urbanas com tráfego leve a médio, podendo ser ajustadas pelo projeto executivo estrutural do pavimento:

Camada	Material	Espessura típica	Observações
regularizado	Solo local compactado	—	Compactação \geq 95% Proctor Normal
granular	Solo-brita ou brita graduada simples	15 cm	Compactação \geq 100% Proctor Normal
granular	Brita graduada simples	10 cm	Compactação \geq 100% Proctor Normal
Camada de assentamento	Areia média ou pó de pedra	4 cm (solta) / 3 cm (compactada)	Nivelamento rigoroso
intertravados (paver)	Concreto vibroprensado	6 cm (tráfego leve) / 8 cm (tráfego médio)	fck \geq 35 MPa
Rejunte	Areia fina ou pó de pedra	—	Preenchimento total das juntas

Observação estrutural

Para vias com tráfego pesado (linhas de ônibus, caminhões, acesso industrial), recomenda-se:

- Base ≥ 15 cm;
- Sub-base ≥ 20 cm;
- Blocos paver ≥ 8 cm;
- Dimensionamento estrutural conforme método DNIT ou ABCP.

20. REFERÊNCIAS DE COMPOSIÇÕES SINAPI (BASE ORÇAMENTÁRIA)

As composições abaixo podem ser utilizadas como referência para elaboração da planilha orçamentária, devendo ser confirmadas conforme base SINAPI vigente no período da licitação (RS):

Serviços preliminares e terraplenagem

- Regularização e compactação de subleito: **SINAPI 100577** – Regularização e compactação do subleito

- Escavação mecânica em solo comum: **SINAPI 93358**
- Aterro compactado mecanicamente: **SINAPI 94319**

Sub-base e base granular

- Execução de sub-base com material granular: **SINAPI 100981** – Sub-base com material granular
- Execução de base com brita graduada simples: **SINAPI 100982** – Base de brita graduada

Camada de assentamento

- Fornecimento e espalhamento de areia/pó de pedra: **SINAPI 94273** – Camada de assentamento para pavimento intertravado

Pavimento intertravado (paver)

- Assentamento de blocos intertravados de concreto (6 cm): **SINAPI 100991**
- Assentamento de blocos intertravados de concreto (8 cm): **SINAPI 100992**
- Fornecimento de blocos intertravados de concreto: **SINAPI 4465** (ou equivalente vigente)

Rejuntamento e compactação

- Rejuntamento com areia fina: **SINAPI 94274**
- Compactação com placa vibratória: **SINAPI 93205**

Meio-fio e sarjetas

- Assentamento de meio-fio de concreto: **SINAPI 94232**
- Execução de sarjeta de concreto moldada in loco: **SINAPI 94245**

19. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão obedecer rigorosamente ao projeto executivo, a este memorial descritivo, às normas técnicas vigentes e às determinações da fiscalização municipal, garantindo durabilidade mínima, desempenho estrutural adequado e segurança aos usuários.

Qualquer divergência deverá ser comunicada formalmente à fiscalização antes da execução.