

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação e Passeio em Blocos Intertravados de Concreto, Drenagem Pluvial e Sinalização Viária.

Endereço: Rua Mal. Castelo Branco - Ibiaçá/RS

Proponente: Prefeitura Municipal de Ibiaçá/RS

Área Total Pavimentação: 4.080,00 m²

O presente memorial contém as especificações de materiais e técnicas construtivas a serem empregadas na execução da pavimentação e de passeios em blocos intertravados de concreto, da sua sinalização viária, e também da drenagem pluvial, na Rua Mal. Castelo Branco, localizada no município de Ibiaçá-RS.

1. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A pavimentação da rua em questão se faz necessária, uma vez que sua condição atual, não pavimentada, prejudica a mobilidade dos moradores. Trata-se de uma via de terra localizada na zona urbana da cidade, sujeita a um elevado acúmulo de poeira, gerando incômodos à população local. Além disso, a falta de pavimentação torna a circulação problemática nos dias chuvosos, afetando tanto os residentes atuais quanto aqueles que planejam estabelecer-se nas proximidades.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início dos trabalhos deverá ser providenciada a interrupção e sinalização da pista, de forma a permitir a necessária segurança dos usuários, bem como, não prejudicar o desenvolvimento dos serviços. Serviços preliminares a serem executados:

- Determinação da secção transversal de cada via.
- Determinação da declividade.
- Determinação da largura da via.
- Determinação da existência de meios fios.
- Determinação de passeios públicos.
- Determinação das profundidades das redes públicas de água.

3. MOVIMENTO DE TERRA (NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO)

O material deverá ser removido com o uso de equipamento mecânico. Deverá ser retirado o material que se constituir de baixa resistência (suporte), até a profundidade em que se encontrar material qualificado para o suporte.

Esta etapa será realizada pela Prefeitura Municipal de Ibiacá-RS

4. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO

Os tubos de concreto armado deverão ser do tipo e dimensões indicados no projeto e de encaixe tipo ponta e bolsa, seguindo as exigências da ABNT NBR 8890/03.

O concreto usado para fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas NBR 6118/03, NBR 12655/96, NBR 7187/03 e DNER-ES 330/97 e dosado para resistência à compressão de 15 MPa.

Os tubos serão de concreto armado, com classe de resistência PA1, seção circular e diâmetro de 300 mm e 400 mm. Os tubos devem possuir junta rígida e ser rejuntados com argamassa de cimento e areia traço 1:4, internamente e externamente, aguarda-se o tempo de cura e procede-se o preenchimento da vala com reaterro com material de boa qualidade, em camadas de 20 cm compactadas. Para ligação com a rede existente, a extremidade dos tubos novos deve ser acoplada à canaleta existente a jusante. A totalidade do serviço contempla a escavação e regularização do fundo da vala, nas dimensões apropriadas para receber a tubulação, instalação dos tubos sobre o berço de brita e execução do reaterro compactado com compactador mecânico.

Os tubos deverão ser instalados sobre lastro de brita de 10,0 cm.

O fornecimento e assentamento dos tubos de concreto armado ficarão a cargo da empresa vencedora da licitação. Já a escavação, reaterro de valas e içamento dos tubos com retroescavadeira ou muque, ficarão a cargo da Prefeitura Municipal de Ibiacá/Rs.

5. EXECUÇÃO DE BOCAS DE LOBO

As bocas de lobo serão executadas com tubos de concreto, classe Pa-1, de diâmetro nominal de 600 mm. O fechamento da boca de lobo deverá ser composto por grelha de ferro de diâmetro 20 mm e um colarinho de concreto armado pré moldado posicionado na horizontal. A profundidade da boca será dada pela declividade dos tubos.

6. ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO (SARJETA)

O meio fio de concreto pré-moldado 1,00 m x 0,15 m x 0,13 m x 0,30 m (comprimento x base inferior x base superior x altura) é geralmente assentado em uma camada de pedrisco socado, colocado em alinhamento e cota tanto na face externa como na face interna. A base de pedrisco deverá ser executada com a largura suficiente para permitir o pleno apoio do meio fio e deverá ter uma espessura de 0,12 m.

O meio-fio ficará assentado sobre a base acabada. As peças deverão ser rejuntadas entre si, com argamassa de cimento, areia e cal, traço 1:2:8, numa espessura máxima de 1,50 cm. À medida que forem sendo assentados e alinhados, deverá ser colocado o material de encosto, em camadas de 0,10 m e apilado com soquetes manuais. O assentamento do meio fio será realizado pela equipe contratada para execução da pavimentação.

7. RAMPA DE ACESSIBILIDADE

Trata-se de uma rampa construída para garantir a concordância de nível entre a rua e o passeio, de modo a eliminar obstáculos entre a faixa de circulação de pedestres e o leito carroçável.

Deverão ser executadas rampas de acesso nas proximidades das esquinas e ao longo dos locais onde serão executados os passeios, conforme instruções da NBR 9050:2004 que trata da acessibilidade para pessoas portadoras de necessidades especiais. As rampas serão executadas em concreto moldado in loco. Conforme projeto, as rampas deverão conter piso podotátil de concreto de alerta, dimensões de 40 x 40 x 2,5 cm, nas cores amarelo ou vermelho. Após executada a rampa, a mesma deverá ser pintada com tinta retrorefletiva à base de resina acrílica, na cor amarela. Antes de executar as rampas, comunicar o setor de Engenharia do Município. As dimensões das rampas devem ser conforme indica o projeto, e adaptado ao local.

8. EXECUÇÃO DO SUBLEITO

Ao serem completados os serviços de terraplanagem de uma rua, o subleito permanece irregular. É preciso, portanto, regularizá-lo. A espessura da regularização é variável, porém não pode exceder a 0,20 m. As cotas de greide, alinhamento e perfil transversal já estarão aí

definidas. O caimento usual para escoamento das águas deverá ser determinado nesta camada. Em geral, varia de 2 a 3 %.

TÉCNICAS DE OPERAÇÃO

A sequência usual de operações compreende:

- a - regularizar;
- b - molhar ou secar (controle de unidade);
- c - compactar.

A regularização (nivelamento de camada) é feita com a motoniveladora. Para compactar a camada, são necessários rolos compressores. De acordo com o solo encontrado, utiliza-se um tipo de rolo compressor. Para solos argilosos, adota-se o rolo pé de carneiro vibratório. Para solos com muito material granular ou para material britado utiliza-se o rolo liso vibratório. Conjugando a vibração do motor com a carga do próprio rolo, todos os grãos tendem a se acomodar.

Antes e durante a compactação, é necessário conhecer o teor da umidade próximo ao teor determinado pelo projeto. Esta operação deve ser executada com o carro pipa, no caso umedecimento, e grade de disco para secagem.

No caso de encontrar um lençol da água, é necessário rebaixá-lo. O reconhecimento é feito, às vezes pelo simples exame visual. Para fazer a drenagem, ou seja, para retirar água do subleito, é necessário conhecer a planta cadastral onde estão registradas as tubulações existentes. Nas ruas, em geral, não é muito conveniente a utilização do rolo vibratório, pois as vibrações do equipamento poderão romper os canos enterrados.

9. ASSENTAMENTO DE RUA EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (PAVER)

Sobre o leito preparado será espalhada uma camada solta e uniforme de brita graduada na espessura de 12,0 cm, servindo como base, logo após será colocado uma camada de pó de pedra na espessura de 5,0 cm destinada a compensar as irregularidade e desuniformidades de tamanho dos blocos. Feito isto, os blocos intertravados de concreto com espesura de 8 cm, serão distribuídos, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas de 2,50 m, para facilitar a localização das linhas de referência para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço longo do eixo da pista, afastados entre si não mais de 10,00 m. Marca-se, com giz, nestes ponteiros, com o auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota

tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pela marca de giz, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, com espaçamento não superior a 2,5 m.

10. ASSENTAMENTO DE PASSEIO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO (PAVER)

Sobre o leito preparado será espalhada uma camada solta e uniforme de brita graduada na espessura de 5,00cm, servindo como base, logo após será colocado uma camada de pó de pedra na espessura de 5,00cm destinada a compensar as irregularidade e desuniformidades de tamanho dos blocos. Feito isto, os blocos intertravados de concreto com espesura de 6cm, serão distribuídos, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas de 2,50m, para facilitar a localização das linhas de referência para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço longo do eixo da pista, afastados entre si não mais de 10,00m. Marca-se, com giz, nestes ponteiros, com o auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pela marca de giz, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, com espaçamento não superior a 2,5m.

Deverá ser executada, conforme projeto, uma faixa tátil de 40cm de largura em blocos pré moldados (40x40cm) com 2,5cm de espessura, direcional e de alerta, na cor amarela ou vermelha.

11. REJUNTAMENTO

O rejuntamento dos blocos intertravados será efetuado logo que seja concluído o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da Fiscalização; entretanto, o rejuntamento deverá acompanhar, de perto, o assentamento, principalmente em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, porém ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento.

O rejuntamento será feito com areia média. O rejuntamento com areia média será executado espalhando-se uma camada de 2,0cm de espessura, sobre o calçamento, e forçando-se a penetração.

12. COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos blocos intertravados de concreto, o calçamento será devidamente compactado com o rolo compactador liso, de três rodas, ou do tipo “Cilíndrico”, com o peso mínimo de dez toneladas. A rolagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista de modo uniforme, devendo cada passada atingir a metade da outra faixa de rolamento, até a 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 surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os blocos 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. Após a compactação a travessa deverá ser novamente varrida pra preenchimento total das juntas que restaram.

13. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

As faixas de segurança e linhas divisórias de pista e estacionamentos, receberão sinalização com linhas, com aplicação de microesfera de vidro tipo drop-on, padrão ABNT NBR 11862.

Obs.: As pinturas deverão estar em conformidade com o Manual de Sinalização Horizontal (Volume IV) do CONTRAN/DENATRAN. Deverá ser seguido detalhes de projeto.

13.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PARA DE EIXO DA VIA

No eixo da pista deverá ser executada uma sinalização longitudinal contínua na cor amarela, de acordo com o projeto de sinalização horizontal, com 10,00cm de largura, delimitando as faixas de sentidos opostos. Sua função é regulamentar fluxos que transitam no mesmo sentido e em sentidos opostos.

13.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PARA DE BORDO DA VIA

No bordo da pista deverá ser executada uma sinalização longitudinal contínua na cor branca, de acordo com o projeto de sinalização horizontal, com 10,00cm de largura,

delimitando as faixas de sentidos opostos. Sua função é separar a pista do acostamento ou calçadas. Nas entradas de garagens, deverá ser executada linha tracejada.

14. SINALIZAÇÃO VERTICAL – PLACA

A sinalização vertical constará na aplicação de placas colocadas em pontos adequados da via, fixadas por suportes metálicos. Todas as placas serão confeccionadas em chapa de aço laminado a frio, galvanizado.

A pintura deverá ser executada após corte, furação a arremate. As especificações de cores, tipos de tinta e película refletiva, bem os códigos utilizados seguem o padrão CONTRAN/DENATRAN.

O projeto de sinalização vertical constitui no posicionamento das placas de faixa elevada símbolo A-32B, ao longo das ruas, conforme projeto. As placas deverão ter dimensões de 0,75x0,50m, apresentar afastamento em relação ao bordo do acostamento de 0,60 metros, no mínimo.

15. PAISAGISMO

Nos canteiros laterais a pista teremos o plantio de grama. Anteriormente ao plantio da grama teremos a colocação de uma camada de 10,00cm de terra nivelada com boas características físicas com textura areno-argilosa e livre de ervas daninhas.

As placas ou rolos de grama deverão estar em perfeito estado fitossanitário, sem apresentar sintomas de doenças, deficiências nutricionais.

O gramado deverá ser executado o mais brevemente possível a partir de sua chegada à obra. O terreno a ser gramado deverá ser nivelado deixando uma profundidade de 3 a 5 cm abaixo do nível final para garantir a homogeneidade no plantio.

O gramado recém implantado deverá receber regas diárias abundantes durante a obra.

16. LIMPEZA E ENTREGA

A construção da pavimentação em blocos intertravados de concreto, deverá ser entregue limpa e pronta para receber a liberação pelo técnico fiscal responsável.

Ibiaçá/RS, setembro de 2023.

Lais Pansera

Engenheira Civil CREA-RS 254356

Ulisses Cecchin

Prefeito Municipal