Estado do Rio Grande do Sul
Poder Executivo do Balneário Pinhal
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Planejamento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO – RUA CINQUENTA E UM (Rua Alberto Mariante Costa)

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas, critérios de execução e normas de qualidade para as obras de pavimentação com blocos intertravados de concreto (PAVS) e implantação de sistema de drenagem pluvial na **Rua Cinquenta e um**, localizada no município de **Balneário Pinhal/RS**, entre as Ruas Santiago e Osório.

Projeto: Pavimentação Intertravada e Drenagem Pluvial.
Localização: Rua Cinquenta e um, Balneário Pinhal/RS.
Prazo de Execução: 04 (quatro) meses.
Área total :3291,00 m²

1.Fiscalização e Recebimento dos Serviços

A Administração Pública fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras, verificando se estão sendo observadas as especificações e demais requisitos do edital.

A fiscalização da Prefeitura comunicará a conclusão da obra para que seja designada comissão responsável pelo recebimento provisório ou definitivo. Após o período de observação de 30 dias, ou conforme edital, será realizado o recebimento definitivo, conforme art. 1245 do Código Civil.

---

2. DISPOSIÇÕES GERAIS E NORMAS

O dimensionamento e a organização da mão-de-obra para execução dos serviços serão atribuições
da empresa contratada, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços.

A fiscalização da Prefeitura Municipal do Balneário Pinhal poderá exigir da empresa contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua inaptidão para a execução das tarefas, bem como por conduta inadequada à boa administração do canteiro.

Todos os equipamentos, ferramentas e mão-de-obra, salvo disposição contrária, serão fornecidos pela empresa contratada.

As providências, despesas para instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão de competência e responsabilidade da contratada.

Os trabalhos que não satisfazerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização da Prefeitura Municipal, devendo a empresa contratada providenciar a demolição e reconstrução necessária, imediatamente após da ordem de serviço.

É de total responsabilidade da empresa contratada o conhecimento de normas de trabalho e demais documentos.

Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos da Prefeitura Municipal de Balneário
Pinhal.

Nenhuma alteração nas especificações, determinando ou não o aumento de valor das obras, deverá ser executada sem autorização prévia dos técnicos da Prefeitura. Para tanto é necessário que a contratada peça a respectiva permissão por escrito.

---

3. SERVIÇOS INICIAIS

3.1. Placa de Obra

A placa deverá informar à população os dados essenciais da intervenção. Será instalada em local visível e terá dimensões de **2,00 m x 3,00 m**, confeccionada em chapa metálica e fixada em pilares de madeira ou metálicos (mínimo 7,5 x 7,5 cm).

3.2. Container

Locação de container metálico para uso administrativo, com espaço para documentos, plantas, ferramentas e sanitário para os trabalhadores.

3.3. Locação da Pavimentação

Envolve marcação topográfica de eixos, alinhamentos e cotas, com implantação de piquetes a cada 10 m. RN’s devem ser preservadas durante toda a obra.

3.4. Locação da Drenagem

Levantamento topográfico da rede pluvial, com marcação de profundidades, declividades e dispositivos. Piquetes nas caixas de drenagem e valas, espaçamento de aproximadamente 10 m.

---

4. EXECUÇÃO DA REDE DE DRENAGEM

4.1. Locação da Rede

Locação dos alinhamentos, profundidades e pontos de dispositivos, garantindo fiel execução do projeto.

4.2. Escavação Mecanizada de Valas

Escavações com profundidade superior a 1,25 m na NR-18 exigem **projeto assinado por profissional habilitado**, escoramento ou taludes estáveis, e escadas/rampas de acesso próximas. Só devem iniciar após liberação técnica, com foco principal na prevenção de desmoronamentos e proteção de trabalhadores

Em quase toda a extensão da rua existem valos de drenagem. Os mesmos estão localizados onde serão construídos meios fios e também a pavimentação, de acordo com o projeto.

Deverão ser removidos os solos moles (material orgânico) que revestem os valos para que os mesmos sejam aterrados com material proveniente do corte da rua. A escavação deverá ser procedida com equipamento específico (escavadeira), realizando a carga diretamente em caminhão basculante.

4.3. Tubos de Concreto PS – Pluvial Simples (Laterais) e conexões de Bocas de lobo

- Ø 400 mm PS - (101 m)
- Ø 500 mm PS - (150 m)

Assentamento sobre berço de areia ou material granular. Usados nas laterais devido ao menor esforço estrutural.

4.4. Tubos de Concreto PA – Pluvial Armado (Travessias)

- Ø 400 mm PA – (89 m)
- Ø 500 mm PA – (26 m)
- Ø 600 mm PA – (10 m)

Utilizados em travessias devido às cargas provenientes do tráfego.

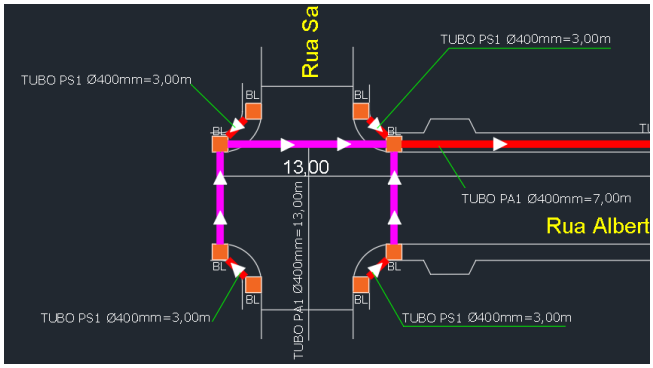


Figura 1 –Exemplo de localização em planta de PS e PA

O serviço de execução de rede pluvial contempla o fornecimento do tubo e a instalação do mesmo.

A carga, transporte, descarga junto à obra e descida dos tubos na vala feitas manualmente ou com auxílio e equipamentos mecânicos, deverão ser executados com os devidos cuidados para evitar danos aos tubos. Cuidado especial deverá ser tomado com as partes de conexão, para evitar que sejam danificadas na utilização de cabos e/ou tesouras e/ou outras peças metálicas, na movimentação dos tubos.

No momento da aplicação os tubos deverão estar limpos, desobstruídos e não apresentar fissuramento superior ao permitido, rachaduras ou danos. Todo tubo recusado pela Fiscalização deverá ser substituído pela Contratada às suas custas.

O assentamento deverá ser executado imediatamente após a regularização da vala, evitando assim a exposição desta às intempéries. Os tubos deverão estar perfeitamente apoiados em toda sua extensão.

A argamassa de rejunte será de cimento e areia, traço 1:3 em volume, devendo ser colocada de forma a procurar a perfeita centralização da ponta em relação à bolsa, proporcionando o correto nivelamento da geratriz inferior interna dos tubos.

Havendo presença de lençol freático, deve-se proteger as juntas com capeamento externo de argamassa de cimento e areia, traço 1:1 em volume, com aditivo impermeabilizante. Após o assentamento deve ser verificado o alinhamento e o nivelamento do trecho, não sendo admitidas flechas que possam causar o acúmulo de águas dentro da tubulação vazia ou que provoquem turbulência ou ressalto no fluxo. Internamente, deve ser verificado a inexistência de ressaltos nas juntas e de materiais ou objetos

4.5. Reaterro Mecanizado

Reaterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.

As operações de execução de aterros ou reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação.

Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo.

---

5. CAIXA PARA BOCA DE LOBO

Etapas Construtivas

1. **Escavação e preparação**: escavação conforme projeto, fundo nivelado e compactado.

2. **Laje de fundo**: concreto simples com 10 cm de espessura.

3. **Paredes**: blocos estruturais 14 x 19 x 39 cm.

   As paredes internas serão rebocadas e desempenadas

4. **Armaduras verticais**: 1 barra CA-50 Ø10 mm em cada canto.

5. **Cinta superior**: 1 barra Ø10 mm com transpasse mínimo de 40 cm.

6. **Grauteamento**: preenchimento dos vazios.

7. **Revestimento interno**: reboco desempenado.

8. **Meio-fio para boca de lobo.**

9. **Tampa pré-moldada**.

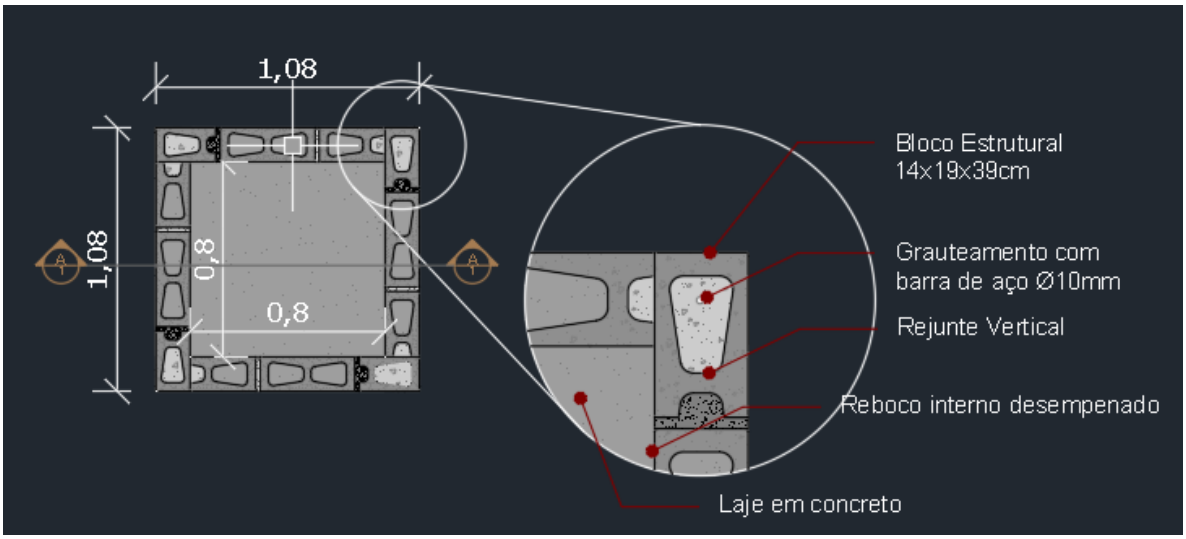


Figura 2 – Corte Boca de Lobo; 0,8x0,8x1,0

---

6. CALÇADA EM CONCRETO

6.1. Escavação

Remoção de 10 cm de solo com retroescavadeira. Transporte do material ao bota-fora oficial (distância média de 5 km).

6.2. Lastro de Brita

Camada de 5 cm de brita compactada, melhorando suporte e drenagem.

6.3. Execução do Piso em Concreto

Concreto usinado **fck 25 MPa**. Juntas de dilatação a cada 5 m. O acabamento deverá ser alisado/desempenado, devendo ficar com declividade em direção ao meio fio em no máximo 3%, de acordo com a NBR9050. Com área total de **1113 m²**

6.4. Piso Podotátil

Instalação de pisos de alerta e direcional conforme normas de acessibilidade.

6.5. Rampas de Acessibilidade

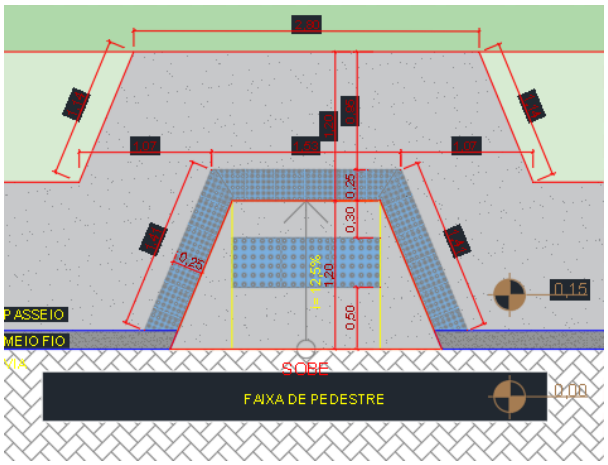


Figura 3 – Calçada e respectiva rampa; Inclinação 12,5%

6.6. Acabamento

Acabamento das bordas, limpeza e regularização do entorno.

6.7. Meio Fio

O meio fio também denominado Guia, será em concreto simples resistência mínima à compressão 20 Mpa com seção trapezoidal nas dimensões: comprimento 1,00m, largura da face superior 0,13m, largura da face inferior 0,15m, altura 0,30m, conforme Figura 4.



Figura 4 - exemplo Meio-Fio

O meio-fio será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a parte superior do bloco intertravado. As guias de concreto deverão obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (A.B.C.P.).

Serão abertas valas conforme dimensões das guias em que serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto.

Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia 1:3, com acabamento limpo e alisado (feltrado).

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 04/91.

Nas entradas de garagens, deve ser feito o rebaixe do meio-fio, com acabamento inclinado, de forma que não deixe cantos de 90º no término do meio-fio, conforme a Figura 5.



Figura 5 – rebaixo de meio-fio

---

7. SINALIZAÇÃO

7.1. Placa de Logradouro

São previstas a implantação de conjuntos de placas de identificação de logradouros, cada conjunto conterá uma coluna metálica que suportará duas placas de identificação de logradouros, com informações em face dupla; as dimensões e aspectos construtivos e as localizações encontram-se definidas em projeto.

- Tamanho: 45 x 25 cm;
- Material: Placa de alumínio, espessura de 1,5mm, modulada, aérea, com película refletiva prismática tipo I aplicada na frente e verso da placa.

- Cantoneira em alumínio, abas iguais, largura de 38,10 mm (1 1/2"), espessura de 4,76 mm (3/16") e peso linear de aproximadamente 0,915 kg/m

O posicionamento de cada conjunto deve ser cruzamentos viários, sendo visível para pedestres e condutores veiculares que circulam em todas as aproximações viárias, de preferência na calçada.

Os suportes das placas serão metálico galvanizado Ø 2” com espessura de 3mm, com altura livre mínima de 2,20 m, fixados com concreto ao solo.

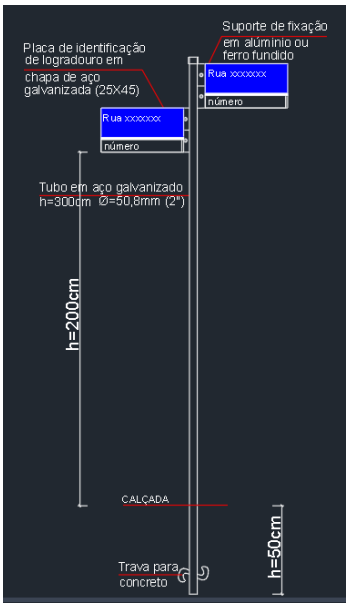


Figura 7 – Placa de logradouro

7.2. Placas de Advertência

Modelo A32B (50 x 50 cm), confeccionada em ACM 3 mm com película tipo I + II. Instalada em poste DN 2” com base em concreto magro.

Placa tipo A 32b – (passagem de pedestres) L=50cm

A placa A 32b (passagem de pedestres) é uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de trafego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente

refletiva): possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. A placa A 32b terá L=50cm.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

Poste metálico 2” h=2,20m

Os suportes das placas serão metálico galvanizado Ø 2” com espessura de 3mm, com altura livre mínima de 2,20 m, fixados com concreto ao solo.



Figura 8 – Placa de Advertência

7.3. Faixa de segurança

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como “faixas de segurança” e serão executadas em locais indicados nos projetos.

A faixa de segurança será executada com **tinta acrílica a base de solvente** na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40 m, com espaçamento de 0,60 m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

8. PAVIMENTAÇÃO

8.1. Regularização e aterro

O material proveniente do corte do subleito da rua, será aproveitado para o aterro dos valos, já limpos. O material utilizado para aterro dos valos deverão ser os materiais livres de matéria orgânica e materiais deletérios. Deverá ser utilizado equipamento apropriado para a regularização da pista como motoniveladora ou trator de esteiras.

A pavimentação será executada com bloco de concreto intertravado, de resistência de 35 Mpa, conforme Figura 9. Com área a ser pavimentada de **2087 m²**



Figura 9 - Modelo de bloco intertravado

Será assentado sobre berço de pó de pedra com espessura de 10 cm, e junta entre os blocos de no máximo 0,2mm.

O proponente deverá apresentar laudo de rompimento de corpos de prova, em conformidade com a resistência mínima solicitada (35 Mpa) juntamente com ART, e de acordo com as normativas técnicas da ABNT, dos blocos utilizados na obra.

As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio dos blocos, conforme a figura.

Durante a compactação, a rolagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até quando não se observar mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento.

Qualquer irregularidade de depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se as peças com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para completa correção do defeito verificado. A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados. Poderão ser adotados outros métodos e equipamentos de compactação, a critério da FISCALIZAÇÃO.



Figura 10– Exemplo de disposição da pavimentação

Balneário Pinhal, 5 de maio de 2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
GABRIEL DALBEM PONTES
Data: 07/05/2026 11:34:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Gabriel Dalbem Pontes
Engenheiro Civil – CREA RS234801