



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

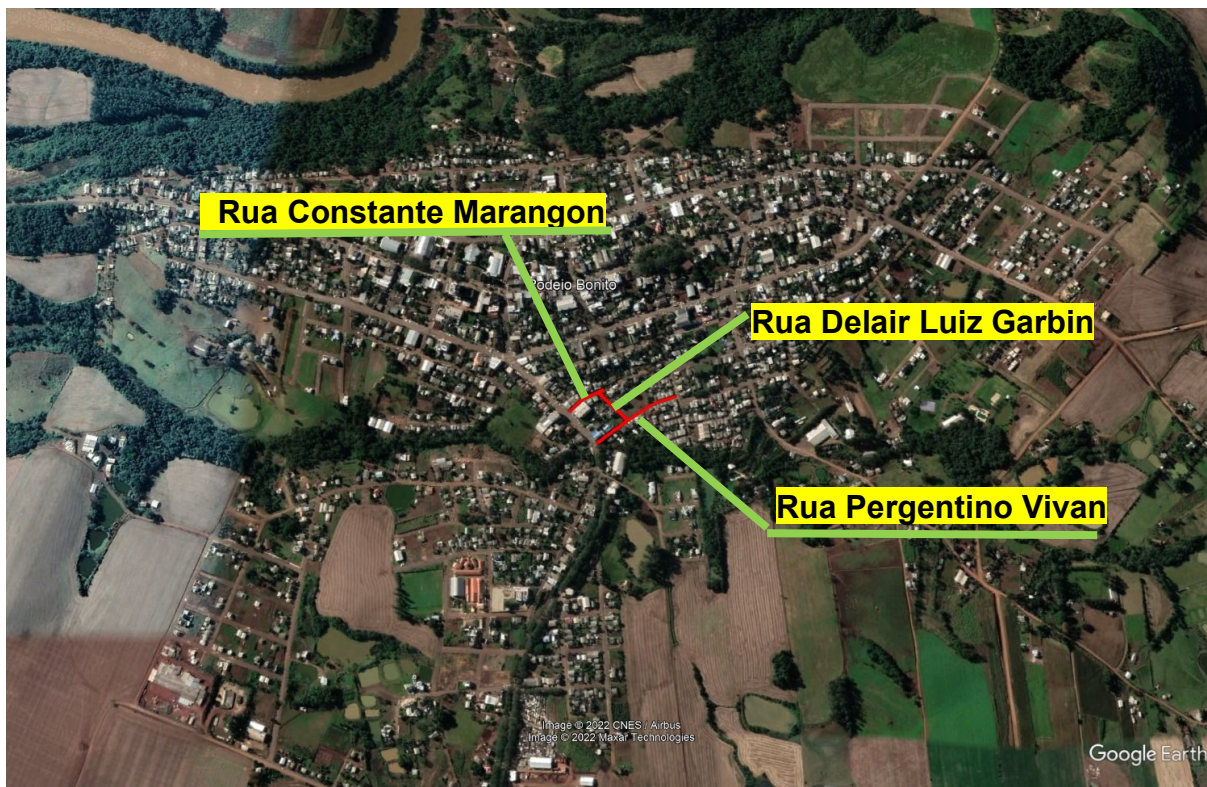
**MEMORIAL DESCRITIVO**

**PROPRIETÁRIO:** MUNICIPIO DE RODEIO BONITO – RS.

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO APARECIDA.

**LOCALIZAÇÃO:** MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO - RS

**ÁREA À PAVIMENTAR:** 2.560,05 m<sup>2</sup> (Dois mil, quinhentos e sessenta metros e cinco centímetros quadrados).



O presente memorial descritivo tem por finalidade determinar e estabelecer as condições que presidirão o desenvolvimento das obras e serviços de execução de recapeamento asfáltico em CBUQ, sendo pavimentado um total de **2.560,05 m<sup>2</sup> (Dois mil, quinhentos e sessenta metros e cinco centímetros quadrados)**. Este documento define a sistemática empregada na execução do recapeamento asfáltico em ruas da zona urbana no município de Rodeio Bonito / RS. Aqui são definidos os requisitos técnicos relativos aos materiais, equipamentos, execução,



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

manejo ambiental, além dos critérios para aceitação, rejeição, medição e pagamento dos serviços. A pavimentação será executada no logradouro a seguir:

- a. **RUA PERGENTINO VIVAN:** Trecho com pavimentação de 1.121,67m<sup>2</sup>, localizado entre a Rua Bento Gonçalves e a Rua Irmã Elizabete Galles. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de espessura média de 3cm de asfalto frio (binder) e sobre esta, a capa de rolamento em CBUQ 3cm. A drenagem pluvial na rua é existente.
- b. **RUA DELAIR LUIZ GARBIN:** Trecho com pavimentação de 703,93m<sup>2</sup>, localizado entre a Rua Constante Marangon e Pergentino Vivan. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de espessura média de 3cm de asfalto frio (binder) e sobre esta, a capa de rolamento em CBUQ 3cm. A drenagem pluvial na rua é existente.
- c. **RUA CONSTANTE MARANGON:** Trecho com pavimentação de 734,93m<sup>2</sup>, localizado entre a Rua Bento Gonçalves e Delair Luiz Garbin. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de espessura média de 3cm de asfalto frio (binder) e sobre esta, a capa de rolamento em CBUQ 3cm. Será executado drenagem pluvial em trecho de 54metros de tubulação.

### **1. GENERALIDADES:**

A execução do recapeamento consiste execução de uma camada de revestimento aplicada na superfície do pavimento asfáltico, este possuindo



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

---

dimensões e profundidades variadas, até obter-se a configuração de figura plana regular do pavimento.

Como primeira medida, deve-se proceder à limpeza total da pista a ser recuperada, removendo materiais orgânicos e inorgânicos (terra, plásticos entre outros) não provenientes do pavimento, assim como todo o material proveniente da degradação natural do pavimento ocorrido ao longo do tempo, e acumulado sobre o mesmo.

Posterior a limpeza completa da pista, deve-se proceder à “pintura de ligação” que é uma película de material betuminoso que se aplica imediatamente antes do revestimento com a finalidade de melhorar a aderência entre este e a camada existente. A pintura de ligação deve ser uniforme. O material betuminoso a ser utilizado deve ser emulsão asfáltica do tipo RR-1C (Emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida) aplicada na superfície da camada do pavimento existente.

Após a pintura de ligação, é procedida a execução da camada de massa asfáltica regularizadora (BINDER) a fim de nivelar as irregularidades do pavimento existente.

Como finalização da pavimentação será executada a capa de rolamento que é uma camada de CBUQ de 3,0cm (compactada).

## **2. PAVIMENTAÇÃO:**

A execução do recapeamento consiste execução de uma camada de revestimento aplicada na superfície do pavimento asfáltico, este possuindo dimensões e profundidades variadas, até obter-se a configuração de figura plana regular do pavimento.

Como primeira medida, deve-se proceder à limpeza total da pista a ser recuperada, removendo materiais orgânicos e inorgânicos (terra, plásticos entre



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

outros) não provenientes do pavimento, assim como todo o material proveniente da degradação natural do pavimento ocorrido ao longo do tempo, e acumulado sobre o mesmo.

Posterior a limpeza completa da pista, deve-se proceder à “pintura de ligação” que é uma película de material betuminoso que se aplica imediatamente antes do revestimento com a finalidade de melhorar a aderência entre este e a camada existente. A pintura de ligação deve ser uniforme. O material betuminoso a ser utilizado deve ser emulsão asfáltica do tipo RR-1C (Emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida) aplicada na superfície da camada do pavimento existente.

Após a pintura de ligação, é procedida a execução da camada de massa asfáltica.

### **2.1. PREPARO DA SUPERFÍCIE:**

Toda a área a ser pavimentada deverá ser submetida a processo de limpeza com jato de água, retirando toda a sujeira, a fim de deixar o pavimento perfeitamente limpo, livre de partículas soltas e de material orgânico, possibilitando a melhor aderência do pavimento a executar.

**2.2. CAMADA DE REGULARIZAÇÃO (BINDER):** Execução de base asfáltica, espessura acabada de 3,0 cm (Espessura compactada = 3cm), com fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada para base de pista de rolamento.

### **2.3. PINTURA DE LIGAÇÃO:**

**2.3.1. Definição:** Pintura de Ligação é uma pintura asfáltica executada com a função básica de promover aderência em relação à camada asfáltica a ser sobreposta.

É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após no mínimo, 48 horas de aplicação do material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P12/91.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

---

**2.3.2. Execução:** Após a limpeza da superfície é aplicado o ligante asfáltico selecionado “RR-1C”, em temperatura compatível com o seu uso, na quantidade certa e da maneira mais uniforme possível. O ligante não deverá ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, em dias de chuvas ou quando esta for eminente.

A emulsão asfáltica tipo RR-1C, deverá ser diluída em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,45 litros/ m<sup>2</sup> de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91

**2.4. CAPA ASFÁLTICA:**

Será em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.).

**2.4.1. Definição:** Concreto asfáltico usinado a quente é uma mistura asfáltica executada em usina apropriada, composta de agregados minerais e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente. Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de misturas asfálticas do tipo “CBUQ”, espessura de 3,0 cm (Espessura compactada do CBUQ = 3cm) nas ruas que receberão o recapeamento asfáltico.

**2.4.2 Mistura:** A mistura asfáltica consistirá em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico, de maneira a satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria (DNER ME 083) e aos percentuais do ligante asfáltico determinados na faixa “C” do quadro a seguir:



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

Peneira de malha quadrada		% em massa, passando			
Série ASTM	Abertura (mm)	A	B	C	Tolerâncias
2"	50,8	100	-	-	-
1 ½"	38,1	95 - 100	100	-	± 7%
1"	25,4	75 - 100	95 - 100	-	± 7%
¾"	19,1	60 - 90	80 - 100	100	± 7%
½"	12,7	-	-	80 - 100	± 7%
3/8"	9,5	35 - 65	45 - 80	70 - 90	± 7%
Nº 4	4,8	25 - 50	28 - 60	44 - 72	± 5%
Nº 10	2,0	20 - 40	20 - 45	22 - 50	± 5%
Nº 40	0,42	10 - 30	10 - 32	8 - 26	± 5%
Nº 80	0,18	5 - 20	8 - 20	4 - 16	± 3%
Nº 200	0,075	1 - 8	3 - 8	2 - 10	± 2%
Asfalto solúvel no CS2(+) (%)		4,0 - 7,0 Camada de ligação (Binder)	4,5 - 7,5 Camada de ligação e rolamento	4,5 - 9,0 Camada de rolamento	± 0,3%

As porcentagens de ligante se referem à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deve ser inferior a 4% do total.

Devem ser observados os valores limites para as características especificadas no quadro a seguir:



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

Características	Método de ensaio	Camada de Rolamento	Camada de Ligação (Binder)
Porcentagem de vazios, %	DNER-ME 043	3 a 5	4 a 6
Relação betume/vazios	DNER-ME 043	75 – 82	65 – 72
Estabilidade, mínima, (Kgf) (75 golpes)	DNER-ME 043	500	500
Resistência à Tração por Compressão Diametral estática a 25°C, mínima, MPa	DNER-ME 138	0,65	0,65

As misturas devem atender às especificações da relação betume/vazios ou aos mínimos de vazios do agregado mineral, dados pela seguinte tabela:

VAM – Vazios do Agregado Mineral		
Tamanho Nominal Máximo do agregado		VAM Mínimo %
#	m m	
1½"	38,1	13
1"	25,4	14
¾"	19,1	15
½"	12,7	16
3/8"	9,5	18

**2.4.2.1 Controle:** A empresa vencedora da licitação deverá manter controle laboratorial, com a finalidade de proceder todos os ensaios necessários, conforme determinado a seguir:

**2.4.2.2 Controle dos agregados:** O controle de qualidade dos agregados será realizado pelos ensaios:

- Ensaio de sanidade e Abrasão a Los Angeles, quando houver variação da natureza do material pétreo (DNER-ME 035);
- Um ensaio de equivalente areia por dia de usinagem.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

2.4.2.3 Controle da Massa Asfáltica: O controle de qualidade da massa asfáltica será realizado através de principalmente dois ensaios que são:

- a) Um ensaio de extração de betume por dia de usinagem, de amostras coletadas na usina ou nos caminhões transportadores. A porcentagem de ligante poderá variar de + ou - 0,3 da fixada no projeto;
- b) Um ensaio de granulometria da mistura de agregados resultantes do ensaio de extração por dia. A curva granulométrica deverá manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas.

2.4.4 Transporte do Concreto Asfáltico (C.B.U.Q.): O transporte da mistura asfáltica deverá ser efetuado através de caminhões basculantes com caçambas metálicas e cobertas com lonas impermeáveis, de forma a proteger a massa asfáltica quanto a ação de chuvas ocasionais, eventual contaminação por poeira, especialmente, perda de temperatura e queda de partícula durante o transporte.

2.4.5 Distribuição do Concreto Asfáltico: A distribuição da massa asfáltica destinada a cada camada (nivelamento ou regularização e de Rolamento), deverá ser executada com emprego de Máquina Pavimentadora automotrizes – Vibro Acabadora.

2.4.6 Equipamento para compressão: A compressão da mistura asfáltica terá início imediatamente após a sua distribuição. A compressão da mistura asfáltica será efetuada pela ação combinada de rolo pneumático e rolo liso tipo tandem, ambos autopropelidos. O rolo de pneumáticos deverá ser dotado de dispositivos que permitam a mudança da pressão interna dos pneus.

2.4.7. Controle da execução: O controle da temperatura, durante a produção da massa, compreenderá leituras de temperaturas, envolvendo:

- 1) Agregados nos silos;
- 2) Cimento asfáltico, antes da entrada do misturador;



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

---

- 3) Massa asfáltica, nos caminhões carregados na usina;
- 4) Em cada caminhão que chega à pista;
- 5) Na massa asfáltica distribuída no momento do espalhamento, e no início da compressão.

**2.4.8. Controle de espessura:** A espessura média da camada de regularização (BINDER) deverá ser de 3,0cm compactada. Média por se tratar no nivelamento sobre pavimento de pedras irregulares de basalto e poder variar a espessura no todo da obra. A espessura mínima da camada de rolamento em massa asfáltica (C.B.U.Q.) utilizada no recapeamento deverá ser de no mínimo 3,0 cm compactada. Por se tratar de uma capa sobre o nivelamento realizado com o Binder, esta camada deverá ser de no mínimo 3,0cm compactada. No controle da espessura dos serviços a avaliação do volume deverá ser baseada em nivelamento geométrico, levantando-se no mínimo sete pontos de cada seção transversal e através de comparativo dos pesos e volumes entregues em obra.

**2.4.9. Controle de Acabamento da Superfície:** As condições de acabamento da superfície serão apreciadas pela fiscalização, em bases visuais. Em particular, serão avaliadas as condições de desempenho da camada, a qualidade das juntas executadas e a inexistência de marcas decorrentes de má qualidade da distribuição e/ou de compressão inadequada.

### **3. CONTROLE TECNOLÓGICO:**

A cada medição a empresa executora deverá apresentar um Laudo Técnico de Controle Tecnológico e apensado a ele os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT. Os custos dos ensaios tecnológicos, por estarem costumeiramente embutidos nos preços dos serviços de pavimentação das empresas contratadas, não comporão o valor do investimento.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

O controle Tecnológico deverá ser feito de acordo com as especificações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e normas do Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes – DNIT, com atenção especial a normativa DNIT 031/2004-ES, item 7, conforme disponível no sítio: [www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br).

**Os ensaios obrigatórios a serem apresentados pela empresa para cada medição são:**

Ensaio de bandeja do ligante de pintura – Conforme norma DNIT 144/2014ES

Ensaio Marshall da mistura betuminosa – Conforme parâmetros da norma 31/2006 ES

Ensaio de controle do grau de compactação, espessura final da mistura asfáltica e densidade – Conforme parâmetros da norma 31/2006 ES

Ensaio de porcentagem de betume – Conforme parâmetros da norma 31/2006 ES  
– E projeto de dosagem

Deverá a empresa apresentar o Boletim de Medição próprio, acompanhado dos resultados dos ensaios, realizando a relação volume aplicado, peso de material aplicado, declarando o volume a ser medido. O município através da fiscalização realizará medição própria e confrontação das informações prestadas.

#### **4. DRENAGEM PLUVIAL:**

**3.1 TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - EXISTENTES:** Existe rede de drenagem pluvial conforme planta 03.

O Sistema existe a vários anos, sendo que nunca apresentou qualquer tipo de problema. Contudo, existe um problema de vertentes dentro de terrenos que



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

escoam a Rua Constante Marangon. Neste ponto será executado rede de drenagem pluvial conforme segue:

**3.2 TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS:** Será construída rede de águas pluviais para todos os pontos de contribuição, conforme projeto específico. O traçado deverá ser marcado pelo profissional habilitado. As tubulações serão em concreto nos diâmetro de 40cm conforme indicação em planta. Deve se atentar para o correto fechamento das juntas de ligação entre as tubulações. Toda a tubulação deverá ser envolta a metade superior em lona plástica preta para melhorar a estanqueidade das juntas.

**3.2.1 ESCAVAÇÕES:** Serão mecanizadas, sendo as valas nas seguintes características:

Tubulação de 40cm = Esta escavação será em solo argilosos, com largura de 60cm e com profundidade de 0,60metros, sendo a extensão de 54 metros.

**3.2.2 ASSENTAMENTO DE TUBOS:** O fundo da cava deverá ser nivelado com uso de terra limpa, sendo o nivelamento a fim de adequar o terreno escavado a cota de projeto. A rua tem declividade sendo a vala em profundidade padrão. Os tubos deverão ser encaixados de forma que sejam “travados” entre si.

**3.2.3 TUBOS DE CONCRETO:** Os tubos serão de concreto, no diâmetro de 0,40metro, não armado.

**3.2.4 LONA PLASTICA:** Sobre os tubos deverá ser colocado lona para que a terra não entre para as tubulações por possível fresta de encaixe.

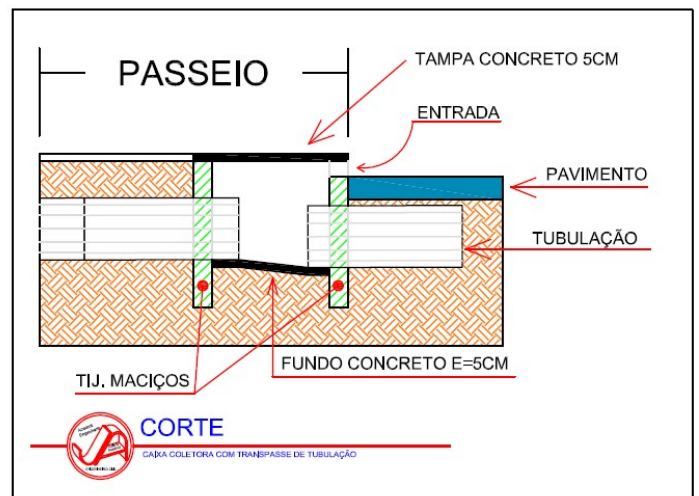
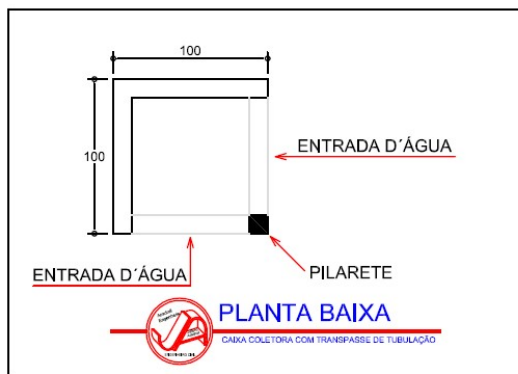
**3.2.5 REATERRO:** O reaterro será com terra de jazida indicada pelo município, DMT 2,0km. O aterro deverá ser compactado mecanicamente.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**3.2.6 BOCA DE LOBO:** As bocas de lobo serão instaladas nos pontos indicados em planta, sendo de tijolo maciço rebocado, parede E=20cm, com grade protetora (grelha) conforme discrimina o sinapi 83659.

Será construído em alvenaria de tijolos maciços, rebocados, com piso em concreto, laje de concreto, conforme indicação em planta.



## **5. CALÇADAS E SINALIZAÇÃO**

### **5.1 MURO DE ARRIMO NO TRECHO C-2**

**5.1.1 ESCAVAÇÕES:** A escavação prevista é a vala de nivelamento da viga baldrame. A viga baldrame ficará enterrada 15cm e acima do terreno 13cm.

**5.1.2 FUNDAÇÃO:** A fundação será estaca hélice contínua diâmetros de 30cm, profundidade de 1,50m, sendo que serão executadas 13 estacas. A estaca será em concreto com armadura composta de 6 ferros de 10.0mm estribadas a cada 15cm com ferro 5.0mm, que já constitui a ferragem do pilar.

**5.1.3 VIGAS BALDRAME:** Entre os pilares será executado viga baldrame na dimensão de 20x28cm, armada com 4 ferros de 10.0mm, estribada a cada 15cm com ferro 5.0mm.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

---

**5.1.4 PILARES:** Os pilares serão na dimensão de 20x25cm, armados com 6 ferros de 10.0mm, estribados a cada 15cm com ferro 5.0mm

**5.1.5 PAREDE DE TIJOLOS MACIÇOS:** O fechamento entre estrutura do muro será em alvenaria de tijolos maciços e=20cm.

**5.1.6 VIGAS DE AMARRAÇÃO:** Entre os pilares será executado viga de amarração na dimensão de 20x28cm, armada com 4 ferros de 10.0mm, estribada a cada 15cm com ferro 5.0mm.

**5.1.7 REVESTIMENTO DAS ALVENARIAS:** A parede será chapiscada em sua face aparente, sobre a alvenaria, pilares e vigas.

Será previamente chapiscada, com argamassa de cimento e areião no traço 1:3.

## **5.2 ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO E SARJETAS**

**5.2.1 MEIO FIO:** O meio fio será moldado *in loco* em concreto armado fck 20 Mpa, na dimensão mínima de 15x30cm (bxh). Deverão obedecer ao alinhamento da rua, devendo ficar no mínimo 15,00cm acima do nível da pavimentação.

**5.2.2 SARJETAS:** As sarjetas serão executadas com o próprio pavimento (basalto irregular), deixando-se inclinação mínima de 2% para escoamento das águas pluviais.

## **5.3 CRUZAMENTO DE RUAS E PASSEIOS PÚBLICOS (ACESSIBILIDADE PARA PCD'S)**

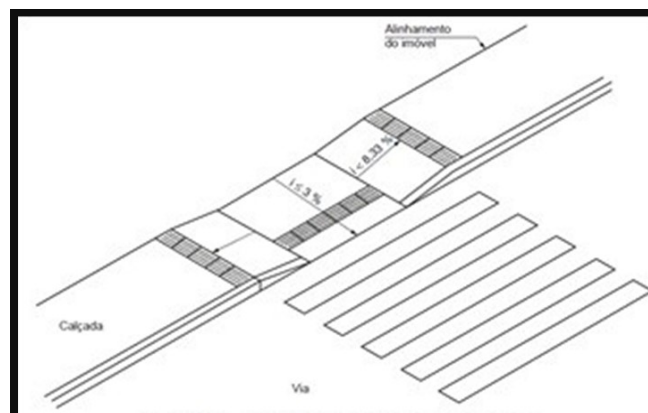
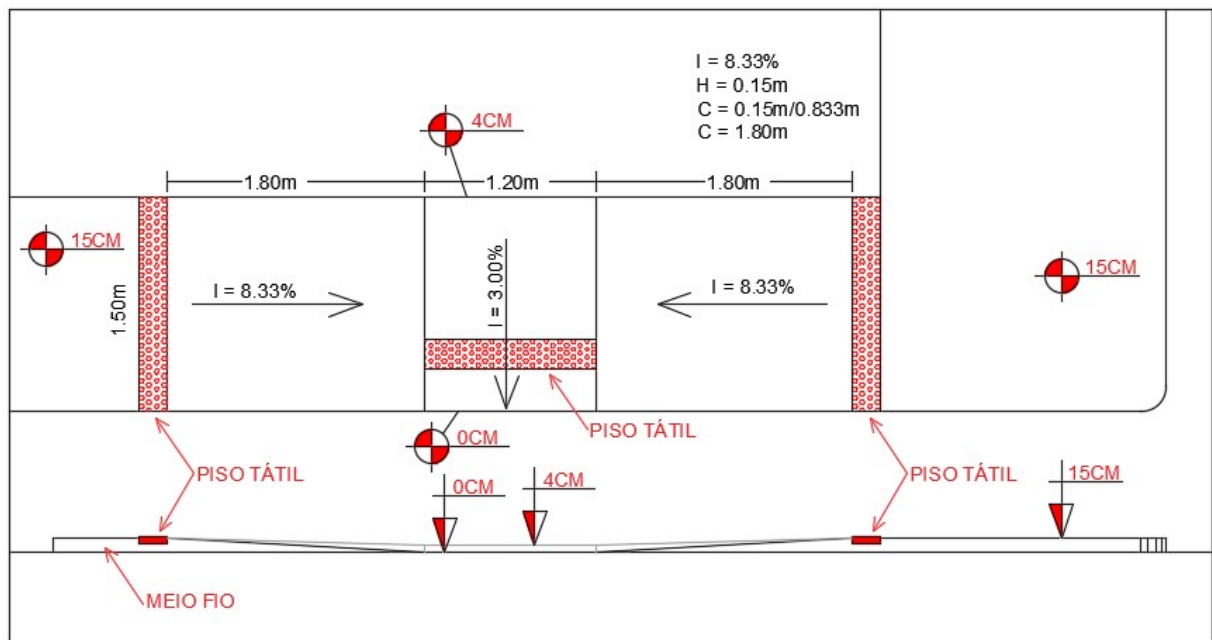


Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**5.3.1 ACESSIBILIDADE A PCD'S:** Em todos os cruzamentos de Ruas serão feitos acessos para PNE's, sendo este através de rampa com inclinação igual a 8,33%, não sendo aceito em qualquer caso inclinações maiores.

**5.3.2 RAMPAS DE PASSEIO:** A seguir apresentamos o detalhamento construtivo das rampas de acessibilidade para PNE's nos passeios públicos.

**5.3.2.1 PINTURA:** Nas rampas será pintado o símbolo universal de PcD, sendo este na dimensão de 60x60cm. A pintura parte de uma aplicação de fundo selador acrílico seguido de duas demãos de tinta acrílica específica para piso.





Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**5.4 PASSEIO PÚBLICO:** Consiste na execução de lastro de brita espalhado de forma homogênea com 5cm de espessura que é a base de regularização e drenagem da pavimentação (passeios). Sobre este lastro de brita será executado lastro de concreto, também com 5cm de espessura.

**5.4.1 NIVELAMENTOS:** Será realizado o nivelamento com aterro nos locais necessários. Os locais são identificados em planta como C2, C3, C4 e C5. Os demais estão prontos a receber já a camada drenante de pedra britada.

O aterro será feito com solo argiloso. O solo deve estar limpo (Livre de vegetação), plano e compactado com soquete ou compactador tipo sapo.

**5.4.2 FORMAS GUIAS:** As fôrmas de sarrafo são fixadas ao solo com piquetes, formando quadros de tal forma que resultem em juntas secas retilíneas. Os quadros não podem ter dimensões maiores que 2,5m. As fôrmas precisam ser executadas com caimento no sentido dos locais previstos para escoamento das águas pluviais, sendo sua inclinação não inferior a 0,5% nas áreas descobertas.

**5.4.3 LASTRO DE BRITA:** É preciso executar o lastro plano de brita corrida, com 5cm de espessura, apropriadamente apiloado com soquete de cerca de 8kg.

**5.4.4 LASTRO DE CONCRETO:** Sobre a base de brita previamente molhada será espalhado a camada de 5cm de concreto, com fck = 20,0MPa. O espalhamento deve ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento com o vibrador, reste pouca argamassa a ser removida, facilitando desta forma os trabalhos de acabamento. É preciso dar acabamento com uso de régua de alumínio ou madeira, sendo esta apoiada em duas fôrmas paralelas (ou placas já concretadas), que servem como guia, seguido do desempenho e moderado alisamento.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

#### 5.4.4.1 SEQÜÊNCIA DA CONCRETAGEM

A Sequência da concretagem é a seguinte:

- Concretar alternadamente os quadros da fôrma, como em um tabuleiro de xadrez;
- Dois dias após a concretagem remover as fôrmas;
- Utilizar as placas laterais já concretadas como fôrmas para as demais; antes da segunda etapa de concretagem, isolar uma placa da outra, aplicando uma pintura de cal na lateral da placa já executada;
- As fôrmas de madeira serão removidas.

### **5.5 PLACAS E SINALIZAÇÃO**

5.5.1 PLACAS INDICATIVAS DE PARE: Serão instaladas placas de trânsito, nas interseções indicadas, sendo indicativas de "PARE". As placas deverão ser instaladas a uma distância mínima de 4,00m da esquina.

A placa possui um formato de octógono, mas de "forma genérica" a placa deve ser na dimensão de 60x60cm,

chapa de aço nº 16, pintura refletiva, poste metálico de aço GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, altura do poste 3,00 metros.



#### 5.5.2 PLACA DE OBRA:

Será em chapa de aço galvanizada, fixada em caixilho de alumínio, e como base de sustentação dois moirões de madeira. Sua dimensão será de 2,0m (Proporção 3,0x1,5m), tudo conforme orientações do " Manual de uso da marca do GOVERNO FEDERAL – OBRAS e/ou alterações que venham a acontecer. Os dados para confecção da placa serão fornecidos pela Prefeitura Municipal através do seu setor de licitações, o qual verificará o modelo a ser adotado no momento da confecção.




Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**6. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO:**

O pagamento será a partir da emissão de Boletim de Medição que será acompanhado de PLE e demais documentos que contemplem a legislação vigente, sendo necessário a apresentação da documentação conforme descrito no item 3 deste memorial. Para tanto, a empresa deverá apresentar todo o relatório de pesagem acompanhado do diário de obra, do relatório dos ensaios tecnológicos e das medições, para que a partir destes documentos o município emita a autorização de pagamento através do Boletim de Medição;

O diário de obras deverá conter as informações necessária a correta identificação da obra, sendo que o relatório deverá conter como informações mínimas: 1. Tempo (Clima); 2. Trecho executado com o nome do logradouro, metragem e camada aplicada; 3. Peso de asfalto utilizado; e, 4. Todas as demais informações pertinentes a serem relatadas.

Rodeio Bonito (RS), 31 de Outubro de 2022.

  
Juliano Acadroli  
Engenheiro Civil CREA/RS 143006

  
Paulo Duarte  
Prefeito de Rodeio Bonito