

MEMORIAL DESCRITIVO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE IPUAÇU
ENDEREÇO: COMUNIDADE SAMBURÁ
DATA: JULHO/2022

SUMÁRIO

1	LOCALIZAÇÃO	3
2	PLACA DA OBRA.....	3
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	3
4	DRENAGEM PLUVIAL.....	4
4.1	Escavação e reaterro	4
4.2	Tubos de concreto.....	4
4.3	Bocas de Lobo	4
4.4	Canalização de córrego existente	5
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.....	5
5.1	Projeto da pavimentação asfáltica	6
5.2	Execução da pavimentação asfáltica.....	7
6	MEIO-FIO DE CONCRETO EXTRUSADO.....	8
7	SINALIZAÇÃO.....	9
7.1	Sinalização Horizontal	9
7.2	Sinalização vertical.....	9

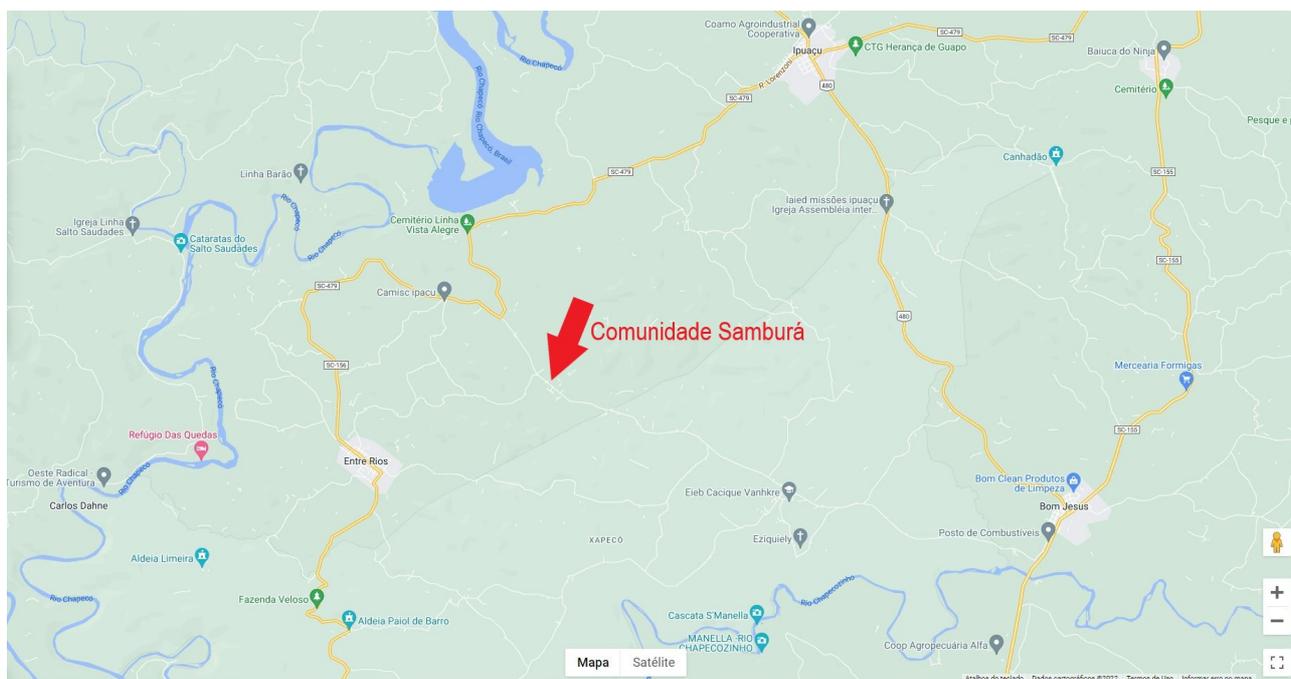
MEMORIAL DESCRITIVO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Este memorial tem por finalidade apresentar os métodos e materiais a serem utilizados na execução da pavimentação asfáltica com sub-base em rachão e base de brita graduada, drenagem profunda, sinalização horizontal e vertical, na Comunidade Samburá, interior do Município de Ipuacu/SC.

Fica a cargo da administração municipal requerer licenças e autorizações necessárias junto aos órgãos ambientais e/ou órgãos competentes, se necessário.

1 LOCALIZAÇÃO

A pavimentação asfáltica será realizada na Comunidade Samburá, próximo à Sede da Aldeia Indígena, no Município de Ipuacu/SC, conforme apresentado na imagem abaixo.



2 PLACA DA OBRA

Deverá ser instalada placa de obra em chapa de aço galvanizado com dimensões de 2,00x3,00m, executada conforme modelo padrão do órgão conveniente e dados de obra fornecidos pelo município.

3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Toda movimentação de terra necessária ficará a cargo administração municipal. Serão necessários apenas corte, com volume total de 2636,37 m², sendo que:

- Rua Principal serão de 1.689,73 m³
- Rua 01 corte de 309,72 m³
- Rua 02 corte de 308,38 m³
- Rua 03 corte de 328,54 m³

4 DRENAGEM PLUVIAL

Este projeto contempla drenagem profunda através de tubos de concreto e bocas de lobo.

4.1 Escavação e reaterro

Antes de iniciar as escavações a rede deverá ser locada com auxílio de equipamentos topográficos.

A escavação em material de 1ª categoria deverá ser executada com equipamentos adequados ao tipo de serviço e com profundidades e larguras necessárias para a execução. Se necessário, deverá ser utilizado escoramento. O fundo da vala será regularizado manualmente. As escavações executadas maiores sem a devida justificativa, não será considerada para efeitos de medição.

Em material de 3ª categoria, as escavações de valas deverão ser realizadas o levantamento da “linha de rocha”, logo após, sua limpeza, para então a escavação da rocha. O material oriundo da escavação deverá ser transportado para o local apropriado.

O reaterro deverá ser executado em camadas de no máximo 20 cm, compactadas mecanicamente, com equipamento apropriado.

O material da própria escavação poderá ser utilizado para o reaterro da vala, desde que seja de boa qualidade.

4.2 Tubos de concreto

Neste projeto serão utilizados tubos de 60cm em concreto simples. Não serão aceitos tubos carunchados, trincados, quebrados ou com armadura à mostra.

Durante o assentamento, os tubos deverão ser perfeitamente encaixados, nivelados e alinhados, evitando-se trações e sempre colocados de jusante para montante. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

4.3 Bocas de Lobo

As bocas de lobo deverão ser posicionadas junto ao meio fio, com profundidade média de 1,50m. Serão executadas em alvenaria de tijolos maciços ou blocos de paver, assentados sobre

lastro de brita e contrapiso de concreto. O suporte da grade será chumbado na viga cinto de concreto armado. As dimensões da boca de lobo e da grade estão apresentadas no projeto. Qualquer execução diferente do projeto, passará por aprovação da fiscalização.

4.4 Canalização de córrego existente

A implantação constitui por tubos pré-fabricados de concreto armado com Ø1,50m, e envelopamento em concreto armado, conforme detalhados e identificados em projeto.

A empresa executora deverá apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de projeto e fabricação dos tubos a serem utilizados nesta obra, bem como a ART de execução dos serviços prestados à mesma.

Para a montagem das tubulações deverá ser executada uma base, conforme indicação em projeto e apresentado a seguir:

1ª camada: Abertura das valas;

2ª camada: Regularização e compactação do subleito;

3ª camada: Rachão compactado, com espessura de 20 cm;

4ª camada: Brita graduada tipo 1 ou 2 compactada, espessura de 10 cm;

5ª camada: Base em concreto armado fck 25 MPa.

Os tubos deverão ter armadura dupla, visando suportar o tráfego de veículos de grande porte que por ali possam trafegar. A movimentação das peças será realizada com equipamento mecânico.

Sobre as tubulações será executado o envelopamento em concreto armado utilizando malha de aço Ø4.2mm, malha de 15X15cm e concreto fck 25 MPa, a fim de garantir o perfeito travamento e distribuir melhor os carregamentos sobre as tubulações.

Os aterros deverão ser executados em camadas de no máximo 20 cm, compactadas, tomando o cuidado de não comprometer a integridade das estruturas das tubulações. A altura do aterro pode ser considerada variável de 0,50m a 1,00m, incluída a pavimentação. Adotar para o dimensionamento a situação de carregamento mais desfavorável.

. A administração municipal deverá realizar a limpeza periódica do rio para retirada de entulhos e galhos de árvores que possam prejudicar a passagem da água pelo vão das tubulações.

5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Neste projeto será utilizada pavimentação flexível, do tipo asfáltica, com concreto betuminoso usinado à quente.

De acordo com as características do solo da região, que mantém características uniformes, adotaremos o CBR de 12.

5.1 Projeto da pavimentação asfáltica

Considerando-se a disponibilidade de material na região, propõe-se o emprego de pavimento flexível composto de camada asfáltica em CBUQ (concreto betuminoso usinado à quente), base de brita graduada e sub-base de rachão sobre subleito regularizado e compactado na energia do Proctor Normal.

As vias foram classificadas como vias de tráfego médio, onde são previstas a passagem de ônibus e caminhões em número de 21 a 100 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 5×10^5 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 10 anos.

Para pavimentos flexíveis, segundo método proposto pelo Engenheiro Murillo Lopes de Souza, o dimensionamento se dá em função da capacidade do subleito (CBR) e índice do grupo IG e do número equivalente de operações do eixo padrão (N), determinando assim, a espessura de cada camada em função dos coeficientes de equivalência estrutural e também da espessura total do pavimento.

Sendo assim, as espessuras do pavimento flexível, com sub-base em rachão, base com brita graduada e revestimento/capa de asfalto betuminoso à quente serão as apresentadas abaixo:

Camada	Material	Coefficiente estrutural	Espessura
Sub-base	Pedra rachão	1,00	15 cm
Base	Brita graduada	1,00	15 cm
Revestimento/capa	CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado à Quente	2,00	5 cm
Total			35 cm

Assim, o pavimento será composto pela estrutura abaixo representada:

- Sub-base de Pedra rachão 15 cm
- Base de Brita graduada 15 cm
- Camada de Concreto Betuminoso Usinado à Quente 5 cm

A pavimentação asfáltica sobre base de brita graduada será executada em uma única etapa com camada asfáltica de 5 cm.

5.2 Execução da pavimentação asfáltica

Primeiramente deve-se excetuar os serviços de corte das canchas das ruas, conforme greide apresentado no perfil. O material resultante do corte deverá ser depositado no bota fora indicado pela Administração Municipal.

Equipes de topografia deverão fazer as demarcações necessárias dos traçados das ruas. Então, deve-se excetuar os serviços de regularização com uso de motoniveladora, até atingir o greide necessário, e após, a compactação com compactador vibratório do tipo pé-de-carneiro, até atingir 100% do Proctor Normal e posteriormente, nivelada novamente com a motoniveladora.

A sub-base com pedra rachão deverá ser executada e compactada e ter espessura final de 15 cm.

A base em brita graduada deverá ser executada e compactada e ter espessura final de 15cm.

A imprimação deve ser aplicada sobre a base de brita graduada compactada, utilizando asfalto diluído tipo CM 30, com taxa estimada de 1,2 litros/m².

A pintura de ligação deverá ser aplicada após a pintura de imprimação e proporcionará a ligação entre a base de brita graduada e o revestimento/capa em CBUQ. O material utilizado popularmente conhecido como emulsão asfáltica RR-2C, deriva do petróleo e deverá ser aplicado na ordem de 0,5 litros/m². Para sua aplicação a base deverá estar totalmente limpa e seca, e pode ser aplicada com caminhão espargidor ou manualmente, utilizando a caneta sob pressão acoplada no caminhão espargidor.

Sua aplicação deve se dar de maneira uniforme, através de barras de aspersão e sob pressão. A área a ser pintada deve estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder com o serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ambiente estiver inferior a 10° C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis. A área que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada.

Observação: Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície pintada.

O revestimento ou capa asfáltica em CBUQ deverá ser executado após a pintura de ligação. Deverá ser empregado como material betuminoso o cimento asfáltico de petróleo(CAP-50).

A massa asfáltica deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 177 °C e chegar no local da aplicação a uma temperatura não inferior a 120 °C, sendo transportados por

caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura.

Nas pistas de rolamento deverá ser executada uma camada com espessura de 5 cm. A aplicação deverá ser realizada através da motoniveladora e da vibroacabadora (camada de rolamento). A rolagem deverá ser realizada com rolo pneumático e fechamento com rolo tandem (liso).

A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 120°C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80°C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições do recobrimento do rastro.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que está sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória.

As depressões ou saliências que aparecerem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

A empresa executora deverá fornecer laudo da pavimentação asfáltica, expressando a qualidade da espessura, teor de CAP na mistura e densidade, atendendo às exigências do DNIT. Esse laudo deverá ser realizado por empresa terceirizada e a fiscalização do Município acompanhar.

6 MEIO-FIO DE CONCRETO EXTRUSADO

Os meios-fios devem ser posicionados ao longo e mais elevados da via de tráfego e tem a função de direcionar as águas das chuvas até as drenagens e dar acabamento à pavimentação. Em toda a extensão a receber o meio-fio extrusado, deverá ser realizado aterro compactado para se evitar o tombamento dos mesmos.

Serão executados com extrusora, com dimensões de 30x15 cm ao longo da via, e nas entradas de veículos, utilizar meio-fio rebaixado com dimensões de 20x15 cm. A execução do meio-fio será no limite da pavimentação, sendo que a pista de rolamento deverá ter as dimensões mínimas especificadas em projeto. A ancoragem (engastamento) do meio-fio ao substrato, deve ser adequada ao caso e de responsabilidade da empreiteira.

7 SINALIZAÇÃO

7.1 Sinalização Horizontal

As sinalizações horizontais têm a função de orientar o tráfego, sendo que essas pinturas deverão conter pelo menos 250 g em microesferas de vidro tipo drop-on para m² de aplicação.

Os detalhamentos das sinalizações são apresentados em projeto.

Os elementos constituintes da sinalização estão indicados em projeto e deverão seguir as especificações de serviço do CONTRAN.

7.2 Sinalização vertical

Compõem a sinalização vertical as placas de sinalização (advertência, regulamentação e informativas). Serão executados os seguintes tipos de placas:

- Placa de regulamentação parada obrigatória “PARE” (R-01);
- Placa de regulamentação de velocidade (R-19);
- Placa de sinalização vertical “Passagem sinalizada de pedestres” (A-32);
- Placa de advertência “Lombada” (A-18);
- Placa de advertência “Lombada a 50 m” (A-18);
- Placa de sinalização vertical “Estacionamento exclusivo ônibus” (A-59).

Todas as placas deverão ser do tipo totalmente refletivas com pontaletes de perfil redondo de aço galvanizado diâmetro de 50 mm com parede 2,0 mm e altura total de 3,00 m. Os pontaletes deverão ter aletas anti-rotação e deverão ser chumbados em base de concreto.

Ipuaçu, 18 de julho de 2022.

Tânia Mara Baldissera
Engenheira Civil
CREA/SC 133.907-5

Município de Ipuaçu
CNPJ: 95.993.028/0001-83