



PREFEITURA MUNICIPAL DE
ARATIBA
RIO GRANDE DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO

Pavimentação em CBUQ em Diversas Ruas do Município

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATIBA

Responsável Técnico: **Gustavo Wilian Dellagostin**

Engenheiro Civil – CREA: RS231420

Aratiba, 15 de junho de 2020.

1.0. GENERALIDADES

Trata o presente memorial sobre a execução de pavimentação asfáltica, sobre a pavimentação existente de pedras irregulares de basalto.

O presente projeto abranje partes das Ruas: Estrada Linha Gruta – Linha Gruta; Rua Osvaldo Cruz – Bairro Rio Agulha; Rua Júlio Granzotto Sobrinho, Rua Luiz Motter, Rua Dinamarca, Rua Pe. Ângelo Folador, Rua Jair Flores e Rua Santo Clivati – Bairro São Pedro.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Caberá a Executante uma análise detalhada do local da obra, verificando previamente todas as dificuldades dos serviços. Um representante legal da Empresa Licitante deverá agendar, com no mínimo um 2 dias úteis de antecedência, visita técnica junto aos gestores do contrato. A visita não poderá ser feita no dia da licitação.

A execução deverá obedecer às especificações dispostas nos projetos apresentados e contidas neste memorial. Em casos justificáveis de eventuais substituições ou mudanças, as opções deverão ser discutidas entre as partes integrantes. A não execução dos serviços dentro dos padrões exigidos implicará na não aceitação dos mesmos, ficando a contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados correspondentes, sendo por sua conta as despesas decorrentes dessas providências.

Possíveis indefinições, omissões ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar serviços extras e/ou alterar a composição de preços unitários. A Contratada deverá computar, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais.

Todas as documentações e Licenças da empresa Contratada deverão estar em dia (tanto a pedreira, quanto a usina asfáltica deverão possuir licenças de operação)

1.1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Para o credenciamento de qualquer empresa no processo licitatório de serviços e materiais que integram estas especificações, deverá a concorrente:

- ✓ Ter Certificação de Pessoa Jurídica fornecida pelo CREA/CAU que comprove a aptidão da empresa para a execução dos serviços integrantes e afins deste memorial;

- ✓ Possuir Responsável Técnico Arquiteto ou Engenheiro Civil, constante na Certificação da Pessoa Jurídica, credenciado e em situação regular junto ao CAU/CREA, com a devida comprovação de situação regular e enquadrado no quadro permanente da Empresa (vínculo contratual ou empregatício) ou quadro social;
- ✓ A obra deverá ser administrada por profissional legalmente habilitado, e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços. O Executante manterá ainda, em obra, um mestre geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao Fiscal do Contrato;
- ✓ As empresas licitantes deverão realizar o total estudo deste memorial. Em caso de contradição, omissão ou erro deverão comunicar ao Contratante para que seja feita a correção;
- ✓ A Executante fará Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA RS) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT/CAU RS) de execução de todos os serviços contratados, que deverá ser entregue a fiscalização antes do início da obra.
- ✓ A Executante deverá ter em seu acervo técnico devidamente registrado os serviços de maior relevância abaixo listados:
 - Pintura de ligação com emulsão asfáltica – 7.961,37 m²
 - Pavimento Asfáltico em CBUQ – 390,32 m³
 - Caso atestados estiverem em toneladas considerar densidade de 2,4t/m³.

1.2. CONTROLE DE QUALIDADE

O controle de qualidade dos serviços e materiais é de responsabilidade integral da empresa contratada. O acompanhamento da obra pela fiscalização, não exime, em hipótese nenhuma, a responsabilidade da empresa executora, que deverá permitir total acesso do fiscal e seus assessores às suas instalações. Deverá ainda, ser empregados materiais reconhecidamente de primeira qualidade e que estejam rigorosamente de acordo com as normas técnicas vigentes.

Caberá a Executante a proteção dos materiais e serviços executados, não cabendo à Prefeitura Municipal a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer. A vigilância da área enquanto da execução dos serviços será de inteira responsabilidade da Contratada.

1.3. SEGURANÇA DOS TRABALHADORES

Todas as etapas da construção deverão ser realizadas por equipe especializada, com material de segurança e equipamentos adequados. A equipe de trabalho deverá ser registrada legalmente junto à empresa e habilitada a todas as medidas de prevenção quanto à saúde e integridade do trabalhador.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança e medicina do trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR), tais como NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual). A responsabilidade com segurança e medicina do trabalho fica a cargo da Executante, assim como a fiscalização e distribuição de EPI's (Equipamento de Proteção Individual).

1.4. ORGANIZAÇÃO

Todas as despesas de fornecimento e transporte de materiais, mão de obra, ferramentas, maquinários, equipamentos, leis sociais e eventuais acidentes a terceiros, ocorrerão por conta exclusiva da empresa contratada. Um diário de obra deverá ser confeccionado, preenchido e apresentado à fiscalização pública sempre que requisitado, o mesmo deverá ser entregue e anexado ao processo ao final da execução dos serviços. Todas as cópias da documentação técnica dos projetos e memoriais, necessárias à execução da obra, serão por conta do executante. Deverão estar disponíveis em canteiro todos os projetos, orçamento, cronograma, memorial e diário de obra.

A obra deverá ser mantida limpa durante toda a execução, devendo ser feita a remoção periódica de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Resíduos e entulhos da construção deverão ser transportados para locais de reciclagem e /ou reutilização, e quando não possível, deverão ser descartados em locais autorizados. Todos os materiais necessários para a realização da obra deverão ser fornecidos pela contratada e estão contidos no preço orçado e na descrição deste documento.

Caberá à Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências no sentido de alterar hábitos e depósitos de materiais que oferecem riscos às obras e ou prejuízo ao funcionamento da área afetada.

A Executante fixará placas de obra exigidas pela legislação, assim como será responsável pela conservação das mesmas, sendo vedada a fixação de placas em árvores. Ainda, é de responsabilidade da Executante as instalações provisórias tais como escritório, almoxarifado, banheiros e outros necessários aos serviços. A localização dos equipamentos de obra não deve causar problemas às atividades instaladas nas proximidades.

1.5. MAQUINÁRIOS E EQUIPAMENTOS

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como carrinhos de mão, enxadas, pás, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, etc.) necessários e exigidos pela legislação vigente. Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

2.0. DESCRIÇÃO DA OBRA

Segue abaixo a descrição detalhada dos materiais e serviços que compõem a execução da obra de pavimentação asfáltica.

2.1. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE

Toda a área a ser recapeada deverá ser previamente limpa, de forma a ser retirado todo o material pulverulento em contato com a futura superfície aderente.

A fim de se evitar transtornos ao fluxo de veículos local, os serviços deverão receber sinalização e poderão ser executados em partes (meia pista).

2.2. PINTURA DE LIGAÇÃO

A pintura de ligação consiste de uma camada de emulsão asfáltica do tipo RR-2C sobre a superfície de uma base concluída (pedras irregulares ou brita graduada), antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre revestimento e a camada subjacente.

Em toda a extensão da rua a pavimentar será executada a imprimação com emulsão asfáltica do tipo RR-2C, com uma taxa situada entre 0,80 a 1,60 Kg/m². A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva. Ensaio de controle da taxa de aplicação do ligante deverão ser apresentados à fiscalização. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deverá ser imediatamente corrigida.

2.3. CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (C.B.U.Q.)

A pavimentação asfáltica consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura mínima de 3,50 (três vírgula cinco) centímetros (compactado) em qualquer trecho da via. Ainda, por conta de irregularidades ao longo do pavimento, alguns trechos receberão uma espessura maior de material, esta já contabilizada no volume total a ser utilizado. A massa asfáltica deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico.

O C.B.U.Q. deverá ser produzido em usina específica. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão garantir a manutenção da temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A temperatura asfáltica de todos os caminhões, antes de descarregar, deverá ser controlada, atendendo uma temperatura mínima de 120 graus e máxima de 180 graus, caso contrário, o mesmo será descartado sem prejuízo ao erário público.

A descarga da mistura deverá ser efetuada na caçamba de uma vibro acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e permitir que a espessura mínima seja atendida.

O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 graus ou em dias de chuva. A execução dos serviços de pavimentação asfáltica deverá ser de acordo com as Normas Técnicas pertinentes.

2.4. SINALIZAÇÃO E PINTURA

Sinalização Horizontal

É um sistema de sinalização viária que se utiliza linhas, marcações, símbolos e legendas, pintadas ou apostos sobre o pavimento das vias.

Tem como função organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

✓ Padrão e traçado

Seu padrão de traçado pode ser:

- Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde esta demarcado; podem estar longitudinalmente ou transversalmente opostas à via;
- Tracejada ou Seccionada: são linhas seccionadas com espaçamentos de extensão igual ou maior que o traço;
- Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento indicando uma situação ou complementando sinalização vertical.

✓ Cores

A sinalização horizontal se apresenta em cinco cores:

- **Amarela** : utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, na delimitação de espaços proibidos para estacionar e/ou parada e na marcação de obstáculos;
- **Vermelha**: utilizada na regulação de espaço destinado ao deslocamento de bicicletas leves (ciclovias e ciclofaixas), símbolos (Hospitais e Farmácias/cruz);
- **Branca**: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido, na delimitação de espaços especiais, de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias e pedestres; na apintura de símbolos e legendas. Utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de espaços especiais, de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais, na marcação de faixas de travessias de pedestres; na pintura de símbolos e legendas;
- **Azul**: utilizada nas pinturas de símbolos em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque;
- **Preto**: utilizada para proporcionar contraste entre o pavimento e a pintura.

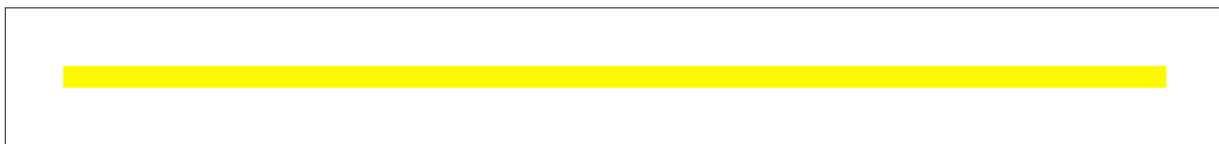
MARCAS LONGITUDINAIS

Separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada ao rolamento, a sua divisão em faixas, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo de um tipo de veículo, as reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem.

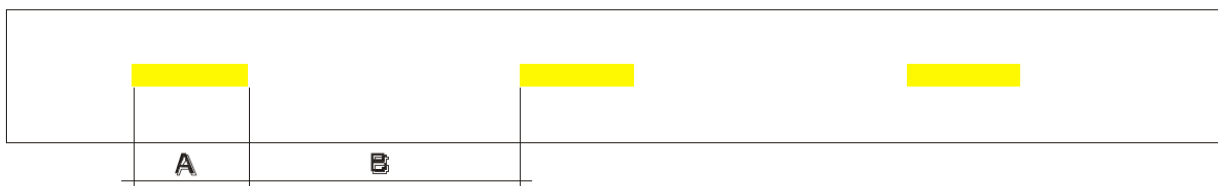
De acordo com a sua função as marcas longitudinais são subdivididas nos seguintes tipos:

- a) Linhas de divisão de fluxo opostos (cor amarela)

SIMPLES CONTÍNUA



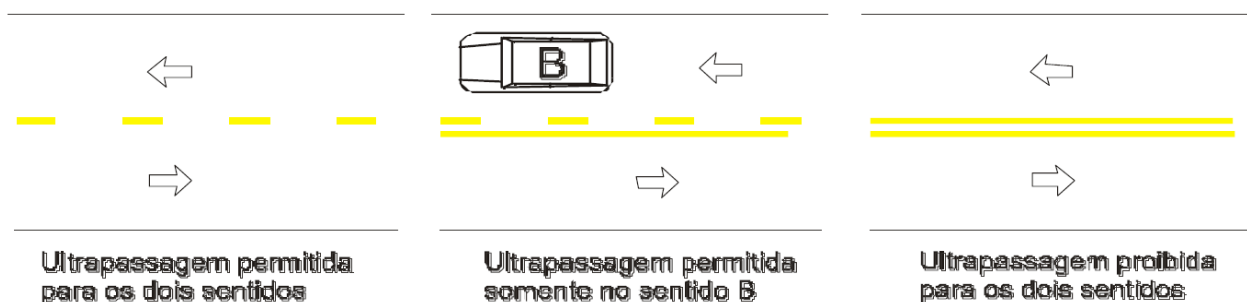
SIMPLES SECCIONADA



- largura das linhas: 0,10m;

- comprimento de A= 2,00m e comprimento de B= 2,00;
- distância entre as linhas (quando for o caso de faixa dupla)= 0,10m;

Exemplos de Aplicação:



A pintura de sinalização longitudinal central, dividindo as pistas de rolamento, será contínua, simples, com largura de 0,10m na cor amarela. Nas faixas de estacionamento uma na cor branca, de acordo com instruções da fiscalização.

3.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As obras deverão ser entregues conforme a expressão das especificações, com todas as garantias legais, possuindo condicionantes técnicos requeridos para todas as atividades inseridas nestas especificações e no prazo determinado pelo requisito desta aquisição, impreterivelmente. Ônus decorrentes da não observância de quaisquer destes predicados, serão atribuídos à empresa vencedora deste processo licitatório.

Ao final dos trabalhos, a obra e toda a área de interferência de sua abrangência deverá estar limpa, sem quaisquer tipos de resíduos ou manchas e entregue em perfeitas condições de uso. O recebimento da obra deverá ser acompanhado pela Contratada, para ciência da rejeição ou aprovação dos serviços executados. A Contratada deverá dar garantia por escrito contra qualquer defeito de execução durante o período de um ano, a contar da data de conclusão do

contrato. As garantias, ensaios tecnológicos e manuais dos materiais empregados também deverão ser fornecidos à fiscalização.

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Aratiba, 15 de junho de 2020.

Responsável Técnico:
Gustavo W. Dellagostin
Engenheiro Civil – CREA RS231420

Solicitante:
Prefeitura Municipal de Aratiba