



MEMORIAL DESCRITIVO

I - NORMAS GERAIS

1 - PRINCÍPIOS

O presente memorial tem a finalidade de descrever os materiais e serviços que irão compor as obras de pavimentação asfáltica e sinalização viária.

As especificações de materiais e serviços, contidas no presente Memorial Descritivo, são destinadas à compreensão e complementação do projeto das vias do Município de Ernestina - RS, sendo elas:

Rua	Extensão
Fernando Duderstadt	578,25m
João Gonçalves da Silva	83,72 m
Alfredo Lutz	83,48m

Eventuais dúvidas de interpretação deverão ser discernidas, antes da apresentação da proposta de execução da obra, com o departamento técnico da Prefeitura Municipal de Ernestina. A apresentação da proposta implica na aceitação indubitável dos projetos. Uma vez aceita a proposta, a contratação da obra e dos serviços deverá ser feita em conformidade com a lei de licitações (Lei 8.666/93) e suas atualizações.

Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira deverão ser previamente apreciados pelo departamento técnico da Prefeitura Municipal, que poderão exigir informações complementares, testes ou análises para embasar parecer técnico final à sugestão alternativa.

Os serviços não previstos neste Memorial Descritivo constituirão casos especiais, só podendo constar dos projetos mediante apresentação de Memorial Justificativo comprovando:

Ser o seu uso absolutamente necessário aos fins a que se destina a Obra ou serviço, não se caracterizando como supérfluo.

Ser o seu custo compatível com a finalidade da Obra ou Serviço.



Os serviços que constituírem casos especiais ou processos construtivos não convencionais, não descritos neste Memorial Descritivo, deverão ser apresentados pela Empreiteira em projetos com as devidas especificações completas e detalhadas de sua execução, para análise e aprovação junto ao departamento técnico da Prefeitura Municipal.

2- OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO

Obedecer às Normas e Leis de Higiene e Segurança do Trabalho;

Corrigir, às suas custas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra (objeto do contrato), responsabilizando-se por quaisquer danos causados a Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligencia, imperícia ou omissão;

Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza da obra;

Iniciar a execução da obra somente após a liberação dos trechos pela equipe de fiscalização;

Manter limpo o local da obra, com remoção adequada de lixos e entulhos;

Providenciar a colocação de placas de obra, placas de sinalização, conforme orientação do departamento técnico da Prefeitura Municipal;

Fazer o recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART de Execução);

Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no contrato de empreitada global;

A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados para garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidos, propriedades de terceiros, quer sejam estas entidades públicas ou privadas, garantindo ainda, a segurança de operários e transeuntes durante todo tempo de duração da obra;

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo de cópias atualizadas dos projetos e demais elementos que interessam aos serviços;

Deverá ser feito um relatório diário da obra e encaminhado uma cópia para a fiscalização semanalmente;



A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos, necessários à execução da obra de propriedade da Prefeitura Municipal, serão de total responsabilidade da empreiteira;

Poderá a empreiteira, para executar os serviços, determinar os turnos de trabalho que julgar necessários, observada a legislação trabalhista vigente, e liberação da fiscalização.

A empreiteira deverá providenciar, em tempo hábil, todos os meios para que a construção, depois de iniciada, não sofra interrupção até a sua conclusão, salvo os embargos justificados e legalmente previstos.

3- FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços será feita pelo Setor de Engenharia do Município ou a critério da Prefeitura Municipal, por profissionais e/ou entidades por ela contratadas, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado;

A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado, que a representará totalmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas à empreiteira. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pela empreiteira;

Poderá a fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

A presença da fiscalização, por parte da Prefeitura Municipal, não diminui a responsabilidade da empreiteira;

Após a execução, se constatada qualquer falha, esta deverá ser corrigida, conforme orientação da fiscalização, com as despesas por conta da empreiteira.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo de cópias atualizadas dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.



4 - MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos, os ensaios e os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes aos materiais já normatizados, mão-de-obra e execução de serviços especificados serão rigorosamente exigidas.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá o departamento técnico da Prefeitura Municipal de Ernestina exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

5 - INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da empreiteira, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão-de-obra, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como, cercas, tapumes, instalação de água, etc.

Serão instaladas, em local visível, as placas da obra, em conformidade com as exigências do Código de Obras do Município.

6 - SERVIÇOS PRELIMINARES

A Empreiteira deverá proceder à locação da obra rigorosamente dentro das indicações contidas no Projeto Executivo.

O terreno deverá estar livre de detritos, cabendo ao Empreiteiro providenciar a retirada do entulho que se acumular no local de trabalho durante o andamento da obra.

7 – COMPOSIÇÃO DO PROJETO

O projeto geométrico, de pavimentação asfáltica e sinalização viária, foram desenvolvidos com base em levantamento topográfico executado “in loco”.



II – PAVIMENTAÇÃO

Os serviços de pavimentação deverão seguir as orientações e especificações do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER/RS.

2.1 – SUB-BASE EXISTENTE

Será mantida a camada de sub-base existente devido a mesma apresentar condições adequadas de suporte.

2.2 - BASE EXISTENTE

Será mantida a camada de base existente devido a mesma apresentar condições adequadas de suporte.

2.3 – PINTURA DE LIGAÇÃO

É a pintura asfáltica aplicada com o objetivo de promover a aderência de uma camada asfáltica com a subjacente, e, conferir um certo grau de impermeabilidade à camada.

Pintura de Ligação:

- Emulsões Asfálticas de Ruptura Rápida, tipo RR-1C;
- Emulsões Asfálticas de Ruptura Rápida, tipo RR – 2C;
- Emulsões Asfálticas Modificadas Elastomérica RR- 1CE;
- Emulsões Asfálticas Modificadas Elastomérica RR - 2CE.

A taxa de diluição, a ser adotada, será obtida experimentalmente na “Pista de Controle” de forma a conseguir-se um espalhamento uniforme, através do caminhão distribuidor de ligante, e que apresente uma taxa de ligante residual entre 0,31 e 0,40 l/m².

Em obras de restauração esta taxa deverá ser determinada experimentalmente no local de serviço, em função da natureza e do estado da superfície a pintar.

A pintura de ligação pode ser aplicada nas seguintes condições:

- a) Sobre a superfície de uma camada asfáltica nova ou antiga, previamente à execução de um reforço, recapeamento, ou mesmo de um tratamento de rejuvenescimento.
- b) Sobre a superfície de uma camada coesiva não asfáltica e impermeável.



c) Sobre pinturas asfálticas aplicadas anteriormente e que pela ação do tráfego e intempéries tenham perdido o seu poder ligante.

2.4 – REVESTIMENTO

O revestimento asfáltico será efetuado com a execução das camadas de tratamento superficial duplo e camada de capa selante.

2.5 - EQUIPAMENTO

O equipamento deverá ser aquele capaz de executar os serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida e poderá compreender basicamente as seguintes unidades:

- Vassouras mecânicas rotativas, e/ou compressor de ar;
- Equipamento espargidor de material asfáltico;
- Depósitos de materiais asfálticos;
- Ferramentas manuais e equipamentos acessórios.

2.6 - EXECUÇÃO

a) Depois da perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura asfáltica, proceder-se-á a varredura da sua superfície de modo a eliminar-se o pó e o material solto existente.

b) A distribuição do material asfáltico deverá ser feita utilizando-se um caminhão espargidor limpo e sem resíduos de outros produtos, mesmo emulsões asfálticas. Os leques de espargimento devem permitir uma distribuição uniforme, sob pressão.

c) Não poderá ser iniciada enquanto não for atingida e mantida, no material existente dentro do veículo distribuidor, a temperatura necessária à obtenção da viscosidade adequada à distribuição.

d) Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme possível. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10° C, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver eminente. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser aquela que proporcione a melhor viscosidade para o espalhamento.

e) Deve-se executar a pintura asfáltica na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em uma meia-pista,



completando-a na adjacente, logo que a primeira permitir sua abertura ao tráfego. O tráfego sobre pintura asfáltica de imprimação só deverá ser permitido após decorridos, no mínimo, 24 horas da aplicação do ligante e quando este estiver convenientemente curado. O tempo de exposição ao tráfego será condicionado pelo seu comportamento, não devendo ultrapassar 30 dias. Pode-se permitir o tráfego imediato em locais de cruzamento com outras estradas, desde que seja aumentada a taxa de aplicação e coberta com espessa camada de pedrisco ou areia, capaz de evitar a remoção do material ligante. Nesse caso medidas de redução da velocidade do tráfego, usuário, deverão ser tomadas, como prevenção as freadas e manobras bruscas.

f) A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial ou final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida com um distribuidor manual.

g) Na eventualidade de ocorrerem defeitos ("panelas") na camada com pintura asfáltica de imprimação, em áreas abertas ao tráfego, as correções serão procedidas fazendo-se uma pintura de ligação de retoque e usando-se somente material da camada sobrejacente.

III – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

1 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

O projeto de sinalização horizontal atende às especificações do CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito.

Prevê a implantação de linha contínua para divisão de fluxos com largura de 0,10m em cor amarela, linhas contínuas nos bordos da pista e faixas de pedestres/retenções em cor branca conforme detalhamento em projeto.

1.2 - LIMPEZA DO PAVIMENTO

A superfície do pavimento que irá receber pintura de sinalização deverá estar limpa, seca, livre de impurezas, corpos estranhos, graxas e óleos.

1.3 – APLICAÇÃO

1.3.1 - TIPO DE PAVIMENTO

A tinta deverá ser específica para pavimento betuminoso e concreto.



2 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

O projeto de sinalização vertical atende às especificações do CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito, previstas no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro - CTB, volume I (Sinalização Vertical de Regulamentação).

2.1 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Prevê a implantação de placas em chapa aço, fixadas em suporte metálico galvanizado com diâmetro de 2" (duas polegadas), com tampas e aletas antigiro e com altura de 3,00m.

Os postes serão fixados no solo, em sapatas de 30x30x50cm, sendo de concreto com $F_{ck_{min}}$ 15 Mpa.

IV – JUSTIFICATIVAS

As obras de pavimentação asfáltica e sinalização viária, além de proporcionar benefícios diretos aos usuários com a melhoria dos níveis de conforto e segurança, ainda promovem a redução dos custos operacionais dos veículos, incrementa o progresso socioeconômico da região, repercutindo, positivamente, na qualidade de vida e estruturação espacial das comunidades.

Ernestina, 15 de agosto de 2024

Micheli Goedel
Engenheira Civil CREA/RS 243.027

Paulo Elmar Penz
Prefeito Municipal