



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GALVÃO
ESTADO DE SANTA CATARINA**

MEMORIAL DESCRITIVO

Pavimentação Asfáltica

Rua Manoel Lustosa Martins

Julho 2015

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Execução de pavimentação asfáltica sobre o calçamento de pedras na Rua Manoel Lustosa Martins, acesso ao Country Clube.

Extensão do trecho: 342,04 m.

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços, estabelecendo as condições para uso dos materiais e emprego dos equipamentos a serem utilizados na obra em questão. Trata-se da **execução de pavimento asfáltico sobre o calçamento de pedras irregulares** na Rua Manoel Lustosa Martins, com extensão do trecho de 342,04 m, no Município de Galvão – SC.

Os serviços deverão ser realizados de acordo com as necessidades do local, a fim de que o mesmo tenha condições satisfatórias de uso. A execução deve ser feita com a utilização de boas técnicas e com emprego materiais de primeira qualidade.

A execução de todos os serviços será de responsabilidade da empresa vencedora da licitação.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

Perímetro urbano, saída para zona rural da cidade, Rua Manoel Lustosa Martins, com início na esquina com a Rua Sansão Carneiro (próximo ao centro comunitário Igreja Matriz) seguindo sentido Linha Padilha, via de acesso ao Country Clube.

3. INFORMAÇÕES DO PROJETO

O revestimento asfáltico deverá ser executado sobre a via já pavimentada com pedras irregulares. O asfalto será do tipo Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q) tipo CAP 50/70, com camada de reperfilamento (nivelamento) de espessura de 3,00 cm e camada final de rolamento (capa) com espessura de 3,00 cm, em toda a pista. Ao todo, considerando o nivelamento e a capa, o asfalto terá espessura final (total) de 6,00 cm.

3.1. Pavimento proposto

O pavimento da rua, que possui tráfego leve sobre o calçamento, deverá ser composto pelos seguintes serviços:

- Limpeza do pavimento com vassoura mecânica (ou equipamento similar) e jato de água, para retirada de todo e qualquer detrito existente;

- Pintura de ligação sobre o pavimento já existente (calçamento);
- Camada de reperfilagem (e = 3,00 cm);
- Execução da camada asfáltica (capa) de C.B.U.Q. (e = 3,00 cm).

3.2. Características técnicas

A rua projetada tem seu gabarito inicial (partindo do centro comunitário da Igreja Matriz indo sentido ao Country Clube) de 12,00 m, sendo 7,00 m de pista de rolamento e o restante estacionamento nas duas vias, afunilando depois (ao passar aprox. 120,00 m) para 7,00 m de pista de rolamento.

Tal gabarito encontra-se consolidado, visto que o pavimento em paralelepípedo é antigo, implantado há anos atrás.

A via em questão é classificada como de tráfego leve, tendo em vista o tráfego local e a esporádica passagem de veículos de carga.

4. DRENAGEM

Será executada drenagem da via a ser asfaltada, nas duas laterais, com 20 caixas coletoras com bocas de lobo, D = 60 cm e H = 1,50 m, conforme o projeto, de modo a atender as necessidades do local em que será implantada a pavimentação asfáltica. Além da tubulação nas laterais da via, está previsto um tubo de drenagem que corta a via, conforme projeto, localizado a aprox. 10,00 m do córrego (considerando o eixo central da via), com extensão de aprox. 12,00m, seguido por outro tubo que desembocará no córrego, com extensão de aprox. 7,50 m.

A tubulação de drenagem deve ter caimento mínimo necessário para o escoamento do fluxo de águas pluviais. Por causa das particularidades do relevo em questão, com presença de declividade que parte do ponto inicial do pavimento seguindo sentido ao córrego e declividade que parte do ponto final do pavimento também seguindo sentido ao córrego (conforme projeto), a profundidade máxima a ser escavada para garantir o bom escoamento das águas pluviais não deverá ultrapassar 1,50 m.

4.1. Tubos de concreto

Os tubos serão de concreto simples, D = 60 cm, e deverão obedecer as exigências de segurança e as especificações das normas vigentes. O assentamento dos tubos deverá ser efetuado em colchão de areia e o rejuntamento dos mesmos com argamassa de cimento e areia, traço de 1: 4.

Após a execução da drenagem pluvial as valas deverão ser reaterradas e devidamente compactadas, com reposição do material em camadas de 20 cm.

4.2. Bocas de lobo

Serão instaladas 20 bocas de lobo ao longo das laterais da via, dispostas conforme projeto, D = 60 cm, com tampa em grade metálica, devendo atender as prescrições e exigências previstas pela norma.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1. Placa de obra

Antes de começar a execução da obra será fixada placa com os dados de identificação da obra, responsáveis técnicos e empresa contratada.

5.2. Sinalização preventiva e indicativa para execução da obra

A empresa contratada para a execução da obra será responsável pela sinalização preventiva e indicativa do início ao fim da obra, adequando-a e mantendo-a nos locais de risco e nos previstos, definidos pela fiscalização.

A contratada também será responsável pelo bom estado de conservação das placas, incluindo a integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra, devendo fazer a recuperação ou substituição das mesmas quando desgastadas, danificadas ou quando solicitado pela fiscalização.

Toda sinalização preventiva e indicativa deverá seguir, rigorosamente, os padrões da legislação vigente. Sua execução (fornecimento, encargos, operações e instalação) será paga indiretamente, com seus custos inclusos nos preços propostos para os itens de serviços do contrato.

Todo e qualquer incidente que ocorrer no decorrer da obra e constatado que foi ocasionado pelo não cumprimento da sinalização de obra, os danos ocorridos serão de inteira responsabilidade da empresa executora contratada.

5.3. Limpeza do pavimento existente

Após a execução da drenagem e colocação da base nos locais escavados devido aos antigos buracos existentes, deverá ser efetuada a limpeza de toda a via de calçamento (aprox. 3181,78 m²), devendo ser capinada e varrida com vassoura mecânica (ou equipamento similar) para a retirada da vegetação incrustada no pavimento. Depois deverá ser feita a lavagem de todo o pavimento por meio de caminhão pipa equipado com mangueira de alta pressão, retirando todos os detritos e sujeiras existentes, deixando a via pronta para receber a pintura de ligação.

A realização deste serviço é de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

5.4. Pintura de ligação sobre o pavimento existente

Será executada diretamente sobre a superfície do calçamento existente, previamente limpo, formando uma película de material betuminoso que ligará o calçamento existente à camada de reperfilamento.

A emulsão asfáltica catiônica a ser utilizada será a tipo RR-2C, com taxa de aplicação de 1,00 L/m². Sua distribuição na superfície deverá ser efetuada por veículo apropriado (caminhão espargidor com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento). Suas barras de distribuição devem possuir ajustes verticais e variações de larguras de espalhamento. Este equipamento deverá estar devidamente aferido. A emulsão não deverá ser aplicada no pavimento com temperatura ambiente inferior a 10° C ou em dias chuvosos.

O controle da quantidade de emulsão espargida bem como da proporção do ligante na mistura é de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

A realização deste serviço é de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

5.5. Reperfilamento

O reperfilamento do pavimento deverá ser feito somente após o período de cura da pintura de ligação, previamente aplicada sobre a superfície do calçamento.

Deverá ser executado o reperfilamento do pavimento, conforme gabarito já existente (calçamento antigo), com camada de C.B.U.Q. de espessura $e = 3,00$ cm, perfazendo a extensão total do trecho de 342,04 m, com variação de largura da via (de 12,00 a 7,00 m).

A composição da mistura deverá ser desenvolvida pela CONTRATADA, a qual deverá satisfazer os requisitos e tolerâncias de granulometria e percentuais de ligante a faixa solicitada em projeto e conforme especificação do DNIT.

O espalhamento do C.B.U.Q. na superfície deve efetuado com equipamento mecânico do tipo vibro-acabadora com dispositivo de nivelamento eletrônico, compactado a seguir com o rolo pneumático e liso vibratório. Deve-se atentar para que o espalhamento da mistura faça a correção das depressões longitudinais e transversais, bem como o preenchimento dos espaços ao redor das pedras irregulares do calçamento ou também de buracos e depressões da pista original, tornando a superfície uniforme segundo as declividades de projeto.

A realização deste serviço é de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

5.6. Limpeza do reperfilamento (se necessário)

Caso a superfície do reperfilamento seja liberada para tráfego, deverá ser varrida ou lavada antes da execução da pintura de ligação da capa. Porém, se a capa de rolamento for executada sem tráfego sobre a reperfilagem, não há necessidade de execução desta etapa.

A realização deste serviço é de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

5.7. Capa

Sobre o reperfilamento, após a pintura de ligação, será executada a capa de revestimento asfáltico (capa de rolagem ou capa final).

A capa deverá ser feita somente após o período de cura da pintura de ligação, previamente aplicada sobre a superfície do reperfilamento.

Deverá ser executada, conforme gabarito já existente (calçamento antigo), com camada de C.B.U.Q. de espessura $e = 3,00$ cm, perfazendo a extensão total do trecho de 342,04 m, com variação de largura da via (de 12,00 a 7,00 m).

A mistura do C.B.U.Q. deverá ser uniforme e sua composição feita com agregados e cimento asfáltico do tipo CAP 50/70, no teor de 5,2 % de CAP 50/70 (ligante). A granulometria deverá satisfazer os requisitos e tolerâncias segundo o

DNIT. Serão permitidas as seguintes tolerâncias para o controle geométrico do projeto: $\pm 10,00$ cm para largura da plataforma e $\pm 10\%$ quanto a espessura da camada de projeto.

A realização deste serviço é de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

5.7.1. Execução

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) deverá ser produzido à quente na usina de asfalto, conforme os requisitos especificados neste memorial e exigidos pelas normas vigentes. A massa deve sair do misturador e ser despejada diretamente em caminhões basculantes, para ser transportada até o local de utilização. Os caminhões que efetuarão o transporte da mistura deverão ser providos de lona para proteção e conservação da temperatura. No local, a mistura deverá ser descarregada diretamente no equipamento mecânico tipo vibro-acabadora de asfalto, o qual procederá o espalhamento do material betuminoso na pista, conforme o projeto, com espessura mínima de 3,00 cm. Esse equipamento mecânico, do tipo vibro-acabadora, deverá ser provido de dispositivo de nivelamento eletrônico. Após a aplicação, o asfalto deverá ser compactado com o rolo pneumático e liso vibratório.

5.7.2. Medição

O C.B.U.Q. da capa será medido em toneladas, através da quantidade de mistura aplicada na pista.

6. SINALIZAÇÃO

A empresa executora ficará responsável pela sinalização, horizontal e vertical, após a pavimentação da via.

6.1. Sinalização horizontal

A sinalização horizontal da via será composta por linhas, marcas e legendas, pintadas com tinta acrílica no pavimento, com o intuito de organizar o fluxo de veículos e de pedestres no local. Tal sinalização, além de complementar a sinalização vertical, irá controlar deslocamentos em situações que ocorram problemas de geometria, topografia e obstáculos.

6.2. Sinalização vertical

A sinalização vertical será composta de 14 placas, sendo 4 placas de lombada, 4 placas de faixa de pedestre, 2 placas de pare, 2 placas limite de velocidade 40 Km/h e 2 placas de proibido estacionar. A haste de sustentação de todas as placas deverá ser de tubo galvanizado.

As placas deverão ser instaladas em locais que permitam a sua imediata visualização e compreensão.

Não será necessária a troca de placas já existentes, desde que as mesmas estejam em bom estado de conservação e estejam apropriadas à condição (regulamentação ou advertência) a ser sinalizada.

7. OBRAS COMPLEMENTARES

7.1. Meio fio

Será executado meio-fio de concreto, MFC – 06, padrão DNIT, nos dois lados da via pavimentada.

7.2. Calçada

Será executada calçada até certo trecho da via (conforme layout no projeto), partindo da esquina da Rua Manoel Lustosa Martins com a Rua Sansão Carneiro. O passeio será de lastro de brita ($e = 2,0$ cm) com revestimento em lastro de concreto ($e = 3,0$ cm), com largura de 1,00 m. O total de 550,00 m² de calçada estará distribuído nos dois lados da via. Logo, cada lado da via terá passeio público de 275,00 m de extensão.

8. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Sequência de execução sugerida:

- Mobilização do canteiro de trabalho (meios necessários para o início da execução da obra);
- Instalação da Placa da obra;
- Sinalização preventiva e indicativa de execução de obra (responsabilidade da CONTRATADA);
- Tubulação de drenagem;
- Alinhamento e colocação dos cordões;
- Correção das deformações plásticas existentes;
- Limpeza geral do pavimento existente;
- Pintura de ligação sobre o pavimento (calçamento);
- Reperfilagem com CBUQ ($e = 3,00$ cm);
- Execução da capa asfáltica ($e = 3,00$ cm);
- Limpeza do canteiro de trabalho;
- Execução da calçada;
- Sinalização vertical;
- Sinalização horizontal;
- Desmobilização do canteiro de trabalho.

No canteiro de obras deverá estar à disposição para a execução do pavimento: caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

9. LIMPEZA GERAL E CONCLUSÃO DA OBRA

Deverá ser efetuada a limpeza de todo o pavimento asfáltico, devendo este estar totalmente livre de entulhos e sujeiras, devidamente apto para sua utilização. Esse serviço será de responsabilidade da empresa contratada.

A obra será considerada concluída após a fiscalização, por meio da vistoria técnica, atestar que a pavimentação foi executada dentro das prescrições deste memorial e dentro das normas técnicas de execução de serviços desta natureza.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais.

Ao término dos serviços, será procedida verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança do local.

Galvão - SC, 21 de julho de 2015.

Raphaela Renata Palauro
Engenheira Civil – CREA/SC: 126597-4
Município de Galvão – SC