



Memorial Descritivo

Município: Luminárias - MG

Obra: Pavimentação Asfáltica da Rua Antônio Dinamarco - Bairro Centro - e Rua E e Rua Vicente Procópio Terra - Bairro Vila Murad - Luminárias MG.

Condições Gerais:

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução dos serviços.

Os elementos básicos do desenho e especificações ora fornecidos são suficientes para o proponente elaborar um planejamento completo da obra com a adoção de processos usuais. Todos os serviços executados, bem como todos os equipamentos utilizados, deverão ser de responsabilidade do mesmo acima citado.

Normas:

Todos os serviços, equipamentos e sua aplicação ou instalação, devem obedecer o prescrito pelas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), aplicáveis, ou outras específicas para cada caso.

Dúvidas:

No caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos na Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura, devendo todas as dúvidas serem sanadas antes da apresentação das propostas.

Durante as obras, a Prefeitura manterá uma equipe de acompanhamento que será responsável por dirimir as dúvidas, porventura surgidas, bem como fornecer as informações e detalhes adicionais na realização dos trabalhos.

Observações:

Antes do início dos serviços, será elaborado o cronograma, determinando os equipamentos necessários bem como as implicações quanto ao trânsito de veículos e pedestres no local da obra. A pavimentação será executada sem interrupção dos serviços em andamento no local, assim a empresa executora deverá garantir a proteção e segurança dos seus funcionários e também dos usuários, no que diz respeito a quedas de materiais e qualquer outra atividade que possa causar acidentes decorrentes da execução da obra.

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável substituir alguns materiais especificados no projeto, a substituição obedecerá ao disposto nos itens subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, por escrito, para cada caso em particular.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais e ou técnicas. Ficará a CONTRATADA obrigada refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, bem como remover os entulhos, ficando por sua conta exclusiva as despesas correspondentes.



Critérios de Medição e Pagamentos:

Todos os materiais e serviços previstos somente serão considerados para efeito de pagamento, quando efetivamente executados. Para tanto, as medições e pagamentos serão apreciados pela FISCALIZAÇÃO. Os serviços deverão estar em perfeito acabamento, de acordo com normas vigentes e com as especificações deste memorial descritivo. Os pagamentos somente serão efetivados após a confirmação da realização do serviço e/ou fornecimento de materiais, sendo suas conformidades avaliadas nas medições e de acordo com as condições contratuais, inclusive cumprimento dos cronogramas das diversas etapas. Ainda, deverão estar atendidas as condições relativas às operações, em especial relativas às normas de segurança do trabalho e às obrigações trabalhistas e previdenciárias.

Descrição dos serviços a serem executados:

É de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos básicos fornecidos bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

TODOS OS DANOS CAUSADOS A TERCEIROS PELA CONTRATADA DEVERÃO SER REPARADOS AS CUSTAS DA MESMA.

- **SERVIÇOS PRELIMINARES:**

PLACA DE OBRA:

Fornecer e fixar uma placa de identificação, sendo que a padronização da mesma deve seguir a definida pela Prefeitura. A colocação é obrigatória e deverá ser instalada no início da obra, tão logo seja emitida a Ordem de Serviço, permanecendo no local até o seu término.

A placa deverá ser confeccionada em chapas galvanizadas nº. 26, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8", em uma estrutura metálica com viga U, de 2", enrijecida e Metalon 20 x 20. O suporte para a instalação deverá ser em eucalipto autoclavado.

- Pintura na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva;
- Texto: Ploter de Recorte (película branca);
- Parte Inferior: Aplicação das marcas em cor.

A placa será afixada em local de especial visibilidade, preferencialmente na frente da obra, conforme orientações da Fiscalização. A Contratada deverá garantir sua integridade e perfeita conservação durante todo o período de execução da obra. O tamanho da placa será de 3 m (horizontal) x 1,5 m (vertical).

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO:

A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo o equipamento necessário à execução dos serviços, inclusive instalações que julgarem pertinentes. Será considerada como mobilização a obtenção, preparo e conservação das áreas e respectivos acessos a serem utilizados.

A desmobilização consiste na desmontagem e retirada do canteiro de obra, de todos os equipamentos e instalações.



BASE DE BRITA GRADUADA:

A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. A brita graduada tratada com cimento em usina é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução.

A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto. Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

A camada final deverá ter espessura de 10 cm. Não será permitido o uso de brita de basalto alterada nesta camada.

A base será em material extraído de jazida, compactada com energia de 95% do PROCTOR INTERMEDIÁRIO, na espessura de 10 cm. Nos locais inacessíveis para os compactadores autopropulsores, deverão ser utilizados compactadores manuais de placa vibratória. Conforme especificação DNIT 145/2010 ES.

- **IMPRIMAÇÃO E LIGAÇÃO:**

Imprimação: consiste na aplicação de película de matéria asfáltico sobre a superfície concluída de uma camada de base ou sub-base. Visa aumentar a coesão da superfície imprimada por meio da penetração do material asfáltico empregado, impermeabilizar a camada subjacente e, quando necessário, promover condições de aderência com a camada sobrejacente. Deve ser empregado cm-30, asfalto diluídos de cura média. A taxa de aplicação do asfalto diluído é 1,20 l/m². A taxa determinada deve ser aquela que após 24 horas, produza uma película asfáltica consistente na superfície imprimada, sem excessos ou deficiência. Antes da aplicação da pintura asfáltica deve-se proceder à limpeza da superfície, que deve ser executada com emprego de vassouras mecânicas rotativas ou manuais, jato de ar comprimido, sopradores de ar ou, se necessário lavagem. Devem ser removidos todos os materiais soltos e nocivos encontrados sobre a superfície da camada. O material não deve ser distribuído com temperatura ambiente abaixo de 10°C, em dias de chuva ou sob o risco de chuva. A temperatura de aplicação do material deve ser fixada em função da viscosidade da relação x viscosidade, a faixa de viscosidade recomendada para espalhamento para asfaltos diluídos são de 20 a 60 segundos, Saybolt-Furol. A distribuição do material não pode ser iniciada enquanto a temperatura necessária à obtenção da viscosidade adequada à distribuição não for atingida e estabilizada. Devem-se tomar precaução no aquecimento dos asfaltos diluídos durante o transporte e armazenamento: em função do baixo ponto de fulgor dos produtos, o risco de incêndio é maior. Aplica-se, em seguida, o material asfáltico, na temperatura compatível e na quantidade especificada e ajustada experimentalmente no campo e de maneira uniforme. A imprimação deve ser aplicada em uma vez, em toda a largura da faixa a ser tratada. Durante a aplicação, devem ser evitados e corrigidos imediatamente o excedente ou a falta do material após a aplicação.

Pintura de Ligação: Toda a superfície a ser recapeada receberá uma pintura de ligação com emulsão RR-2C, a taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de preenchimento da Planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.



O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. Este deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

A temperatura de aplicação do ligante betuminoso deverá enquadrar na viscosidade apropriada (25 a 100 segundos, Saybolt-Furol).

- **PAVIMENTAÇÃO FLEXÍVEL:**

Capa asfáltica das vias com uma camada de CBUQ na espessura de 3,50 cm. Antes da camada de regularização, toda a superfície deverá ser previamente limpa, estar completamente livre de materiais granulares possivelmente soltos. Usinagem, transporte dos agregados e demais itens não inclusos ficará por conta da empresa CONTRATADA sempre obedecendo as Normas, Instruções e recomendações Técnicas.

O transporte de material para execução de revestimento com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) do canteiro de obra ao logradouro a ser pavimentado será feito em caminhões basculantes.

A produção do Concreto Betuminoso usinado a Quente deverá ser efetuada em usinas apropriadas, conforme especificado na norma DNIT 031/2006.

O CBUQ produzido será transportado, da usina ao ponto de aplicação, em veículos que atendam as especificações da norma DNIT 031/2006, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distribuição material será feita por equipamentos adequados, caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de CBUQ, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do CBUQ, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rodada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

- **TRANSPORTE PINTURA DE LIGAÇÃO:**

O transporte deverá ser executado em caminhões tipo tanque por se tratar de uma substância em consistência líquida, este deverá atender todas as especificações necessárias para transporte deste tipo de material.

- **TRANSPORTE MASSA ASFÁLTICA:**

O transporte deverá ser executado em veículos que atendam as especificações da norma DNIT 031/2006, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

- **SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:**



MUNICÍPIO DE LUMINÁRIAS/MG

Rua Coronel Diniz, 172, Centro, CNPJ 18.244.301/0001-26 - Tel/Fax: [35] 3226-1806

Para execução da Sinalização Horizontal devem ser seguidas as Normas da ABNT e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV / Sinalização Horizontal. Qualquer item executado fora das normas vigentes será refeito, sendo de responsabilidade da empresa CONTRATADA a perfeita execução da obra. O município resguarda o direito de aprovação ou reprovação dos serviços fornecidos, assim como os materiais empregados.

A utilização da cor deve ser feita obedecendo-se os critérios acima citados e ao padrão Munsell indicado ou outro que venha a substituir, de acordo com as normas da ABNT.

A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeiras, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento.

- **SARJETA TIPO 1, PADRÃO DER/MG:**

O concreto utilizado nas sarjetas deve atender as NBR 6118, NBR 12654 e NBR 12655. O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir a resistência de fck 15 Mpa, deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente adensado e alisado, deverá constituir uma massa compacta e homogênea. A aresta da sarjeta deverá ser chanfrada num plano formando um ângulo de 45º graus com a superfície. A altura das juntas deverá estar compreendida entre 1/3 e 1/4 da espessura da sarjeta e sua largura não deverá exceder a 1,00 cm. As sarjetas serão executadas manualmente com concreto usinado, concreto moldado in loco com 30,0 cm de largura por 7,0 cm de espessura, direcionando assim o escoamento das águas pluviais para o sistema de drenagem existente.

- **LIMPEZA DE OBRA:**

O canteiro de obras deverá ser constantemente limpo, não podendo permanecer entulho de obra nas vias públicas ou imediações. O processo de transporte poderá ser concomitante com o processo construtivo em execução, ou seja, o material poderá ser retirado para o interior da caçamba dos caminhões transportadores ou por intermédio do processo de transbordo como o auxílio de caçambas estacionárias do tipo contêineres.

A CONTRATADA deverá providenciar no fornecimento de caçambas do tipo contêineres em número suficiente para suprir as necessidades da obra. O descarte destes materiais deverá seguir padrão equivalente de descarte condizente com os da coleta seletiva. Os resíduos removidos serão descartados nos aterros e lixões públicos reconhecidos e autorizados pela municipalidade e órgãos federais, segundo critérios de classificação estabelecidos por estes.

Quaisquer taxas aplicadas pela municipalidade para autorização o transporte e/ou a liberação da descarga nos referidos destinos, serão de competência da CONTRATADA.

No final da obra, deverá ser recolhida pela Equipe de Manutenção a placa da obra, para reaproveitamento. Competirá ao executante efetuar os serviços de limpeza da área onde serão realizados os serviços, com remoção de todo o entulho. Deverá ser tomado os devidos cuidados de forma a se evitar danos a terceiros a ao patrimônio público.

Deverão ser mantidas perfeitas as condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

Considerações Finais:

Todos os eventos ocorridos durante a execução da obra deverão ser registrados no Diário de Obras. O diário de obras será constituído de folhas numeradas tipograficamente em sequência e encartadas com a identificação do número do volume. Deverá conter termo de abertura solene, identificando os seguintes itens: a obra, as partes, as pessoas autorizadas a fazer anotações. Somente poderá ser assinado por profissionais assim autorizados.

Terá anotações diárias, mesmo que simplesmente para informar a normalidade do dia de trabalho, e principalmente para registrar eventos consideráveis ao bom andamento da obra, por exemplo, dias de chuva, período de tempo bom inoperante, ou razões diversas, anotando sempre



MUNICÍPIO DE LUMINÁRIAS/MG

Rua Coronel Diniz, 172, Centro, CNPJ 18.244.301/0001-26 - Tel/Fax: |35| 3226-1806

as informações básicas, como dia do ocorrido, período de paralisação (se houver), danos materiais, etc.

A(s) pessoa(s) responsável(is) por fazer as anotações no diário deverá(ão) sempre manuscruver com caneta esferográfica, de forma legível e contínua (sem pular linhas ou páginas), devendo sempre assinar e datar ao final da anotação. Linhas ou páginas em branco deverão ser anuladas e autenticadas pelos representantes responsáveis.

Luminárias, 13 de março de 2025.

Adalgiane Souza Monteiro (CREA-MG: 204995/D)
Responsável Técnico