MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO – ART nº 6115917

OBRA: Pavimentação em CBUQ Ruas Eva Lopes e Padre Kerdolle, bairro Bernardo Soares de Faria, Rua Oscar Viana, bairro São Lucas e Recapeamento em CBUQ Rua Antônio Machado de Andrade, bairro Centro.

I – GENERALIDADES:

Compete à Contratada a execução de toda a obra, devendo ficar à disposição da fiscalização todos os meios necessários a permitir o controle dos serviços executados e daqueles em execução, a inspeção das instalações como também dos materiais e equipamentos.

A condução geral da obra deverá ficar a cargo de Engenheiro devida e obrigatoriamente registrado no CREA e com prática comprovada em serviços idênticos àqueles a que se referem estas especificações.

Imediatamente após o início das obras, os trabalhos deverão ser executados de forma contínua e regular, dentro do cronograma estabelecido.

Todo o material utilizado deverá ser de ótima qualidade e dentro das especificações técnicas e no caso de não estarem especificados, os mesmos deverão ser apresentados previamente à fiscalização que os aprovará ou não, registrando o fato no Diário de Obras.

II – DO PROJETO:

As obras devem obedecer rigorosamente às plantas, desenhos e detalhes do projeto e aos demais elementos que eventualmente a fiscalização venha a fornecer.

Não poderão ser executados quaisquer serviços que não seja projetado, especificado, orçado e autorizado pela fiscalização, salvo os eventos de emergência, necessários à estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.

III – DA SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO:

Deverá ser observada a Portaria 3237 de 27-07-72 do Ministério do Trabalho que determina obrigações no Campo de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, bem como as Normas oriundas do Serviço de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho na Prefeitura.

Todos os funcionários que estiverem na obra, deverão usar obrigatoriamente e corretamente, os equipamentos de proteção individual que lhes serão fornecidos, de acordo com as Normas do Serviço de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho da Prefeitura.

IV – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

1.1. PLACA DE OBRA:

A placa de obra deve ser feita em chapa galvanizada *N22*, adesivada, de 2,00x1,125m e deve ser instalada no início da obra.

1.2. TERRAPLENAGEM:

1.2.1. – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO:

- A regularização mecânica do sub-leito será executada com a utilização de trator agrícola (acima de 75 HP, para agilizar o trabalho) utilizando grades de discos para escavar e revirar o material de caixa, caminhão pipa com capacidade de 10.000 litros para manter a umidade adequada para a compactação, motoniveladora de 185 A 200HP (para agilizar a execução) e

rolo pé de carneiro para efetuar a compactação do leito, sendo dadas quantas passadas forem exigidas com os ensaios de laboratório, devendo garantir a conformação final do greide longitudinal e do abaulamento lateral da pista, considerando-se uma espessura de raspagem máxima de 20 cm;

- A obtenção das cotas de sub-leito deverá ser checada topograficamente pela executora, com supervisão da Fiscalização.

1.2.2 – BASE E SUB-BASE:

- Para a confecção mecânica da camada de base deverá ser utilizado trator agrícola (acima de 75 HP, para agilizar o trabalho) com grade de disco para a escavação do material e a mistura material de características compatíveis (cascalho), que apresente índice de suporte (CBR) mínimo de 40, utilizando caminhão pipa com capacidade de 10.000 litros para manter a umidade adequada para a compactação.
- A espessura da camada irá variar entre 0,15 a 0,20 m, dependendo das condições de suporte do sub-leito e da intensidade do tráfego local;
- O material (cascalho) virá de jazida dentro do município de Abaeté, a cerca de 30 km de distância e é de inteira responsabilidade da contratada.
- A compactação deverá ser efetuada com rolo de aço vibratório tipo Pé de Carneiro objetivando grau de compactação a ser obtido para liberação da camada de base correspondente a 95 % do Proctor Intermodificado;
- A obtenção das cotas de base deverão ser checadas topograficamente pela contratada, com supervisão da Fiscalização. As cotas finais deverão garantir o abaulamento lateral da pista, bem como o traçado longitudinal do greide;
- A superfície da camada acabada deverá ser lisa e homogênea, regularizada por motoniveladora de 185 A 200HP (para agilizar a execução), de forma a permitir um perfeito assentamento da camada de pavimento e possibilitando a determinação dos níveis para execução das sarjetas de escoamento de águas pluviais.

1.2.3. - COMPACTAÇÃO:

- Este serviço será executado utilizando-se um rolo compactador liso vibratório autopropelido ou rebocado por um trator agrícola aplicando-se ao pavimento um número de passadas suficientes para obtenção de uma boa compactação e regularização do pavimento, com média de 3 a 5 passadas.

1.3. PAVIMENTAÇÃO:

O pavimento será executado sobre greide colado, sem nenhuma ou pouca execução de corte ou aterro.

1.3.1. - IMPRIMAÇÃO COM CM 30:

- Será procedida após a confecção da base cascalhada com o objetivo de proceder a impermeabilização do solo evitando a ação de umidade. Este procedimento previamente antecede a aplicação da pintura de ligação. A imprimação será aplicada a uma taxa de 1,2 litros/m²; também utilizando espargidor (Burro preto).

Os procedimentos, bem como o material betuminoso estará condicionado à norma do DER.

1.3.2. – PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C:

Será aplicada, previamente à pavimentação, a aplicação da pintura de ligação, numa taxa de 0,6 litros/m^2, também utilizando o espargidor.

Os procedimentos e o material betuminoso estarão condicionados à norma DER.

Após a aplicação da pintura de ligação nas depressões do pavimento existente, deverá ser realizada a operação de regularização dessas depressões com a própria massa de CBUQ.

1.3.3. - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ:

O pavimento será feito em CBUQ, devendo os agregados enquadrar na faixa "C" conforme normas e diretrizes contidas no Caderno de Encargos da Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP).

A fabricação da massa de CBUQ deverá ser executada em usina misturadora, com dosagem racional de agregados e do material betuminoso, atendendo a "faixa C" de granulometria do DNIT para CBUQ.

Para o transporte do CBUQ do local de fabricação até o local de aplicação será considerado, para efeito de contrato e medição, o DMT entre o efetivo local de produção e aplicação do CBUQ, sendo considerado um limite mínimo de 10 km e um máximo de 100 km. Para efeito de orçamento foi considerada a hipótese de DMT o mais longo possível, mas aqui esclarece-se que o valor do DMT aplicado para efeito de contrato e medição será o efetivamente praticado, limitado ao acima exposto.

Fica também esclarecido que é permitida a utilização de usina com distância superior à máxima estipulada, desde que haja concordância com o limite de 100 km para o cálculo do custo de transporte da massa de CBUQ.

O revestimento deverá ser em CBUQ, composto camada de rolamento com espessura de 3 cm, aplicado sobre a base após pintura de ligação. Foi considerada a densidade do CBUQ de 2,4 t/m^3. Não será permitida a execução dos serviços durante os dias de chuvas.

A distribuição da massa de CBUQ deve ser feita por máquinas acabadoras. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as mesmas deverão ser sanadas pela adição manual de massa de CBUQ, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.
Imediatamente após a distribuição da massa de CBUQ, tem início a rolagem.

Deverão ser empregados rolos de pneus de pressão variável, e rolo de chapa vibratório, intercalando o uso dos dois equipamentos, de forma a obter o grau de compactação especificado.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. 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 bruscas de marcha para direção e inversões, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

A espessura máxima da camada a compactar será fixada pela fiscalização, sendo a espessura acabada de projeto.

1.4. DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO:

O pavimento asfáltico a ser demolido deve ser observado em projeto e planilha orçamentária. Deve ser realizado de forma mecanizada, e sem reaproveitamento.

1.5. RECAPEAMENTO:

O revestimento deverá ser em CBUQ, composto camada de rolamento com espessura de 3 cm, aplicado sobre a base após pintura de ligação. Foi considerada a densidade do CBUQ de 2,4 t/m³. Não será permitida a execução dos serviços durante os dias de chuvas.

A distribuição da massa de CBUQ deve ser feita por máquinas acabadoras. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as mesmas deverão ser sanadas pela adição manual de massa de CBUQ, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Imediatamente após a distribuição da massa de CBUQ, tem início a rolagem.

Deverão ser empregados rolos de pneus de pressão variável, e rolo de chapa vibratório, intercalando o uso dos dois equipamentos, de forma a obter o grau de compactação especificado.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. 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 bruscas de marcha para direção e inversões, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

A espessura máxima da camada a compactar será fixada pela fiscalização, sendo a espessura acabada de projeto.

1.6. OBRAS COMPLEMENTARES DE PAVIMENTAÇÃO:

1.6.1. – RAMPA DE ACESSIBILIDADE:

As rampas de acessibilidade estão indicadas em projeto e quantificadas em memória de cálculo em quantidade suficiente e necessária para dar condições de acesso às pessoas portadoras de necessidade especiais. O projeto padrão da rampa a ser executada está indicado em projeto.

1.6.2. – SARJETAS DE CONCRETO:

Deverão ser construídas canaletas de águas pluviais em todas as ruas pavimentadas, com 50 cm de largura e 5cm de espessura em concreto e inclinação de 3%.

1.6.3. – EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO:

O passeio/calçada será executado com 7,0 cm de espessura por 3,0 m de largura em concreto de 15 MPa, conforme especificação. Foram levantados os trechos em campo e cotados em projeto e segmentados conforme as necessidades acima. Como existem trechos com características diferentes, variando entre remoção do pavimento existente, necessidade de aterro, locais onde não há passeio existente, é natural que as dimensões de comprimento são diferentes.

1.6.4. - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO):

Estão indicados no projeto e memória de cálculo os locais onde os meio-fios/guias deverão ser construídos para a conformação dos canteiros e demais delimitações das áreas distintas do calçamento, com as respectivas dimensões 100x15x13x30cm (comprimento, base inferior, base superior e altura), sobre base de concreto simples com fck 15,0 Mpa, e rejuntado, sendo executado incluindo aterro de caixa das calçadas onde necessário com objetivo de apoio e escoramento ao meio fio. Os quantitativos e locações estão indicados em projeto.

1.7. – SINALIZAÇÃO:

1.7.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

A sinalização horizontal deve ser feita com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. A quantidade está especificada em projeto e planilha orçamentária.

1.7.2. – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA:

As placas de identificação de rua estão indicadas e especificadas em projeto, quantificadas na memória de cálculo. Devem ser esmaltadas e nas dimensões de 45x20cm.

1.7.3. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

Serão implantadas placas de sinalização viária com diâmetro de 50cm, suporte de aço galvanizado (tubo de 50mm de diâmetro e comprimento total igual a 3 metros).

V – LIMPEZA:

A obra deverá ser entregue em condições de uso imediato.

Todas as superfícies pavimentadas deverão ser limpas, devidamente lavadas. Os entulhos deverão ser todos retirados e lançados em locais determinados pela Fiscalização.

Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos caso forem detectados.

Abaeté/MG, 07 de junho de 2.021 .

Alexander de Oliveira Valadares
Eng. Civil Pref. Munic. Abaeté
CREA-MG 198461/D

Alexander de Oliveira Valadares
Engenheiro Civil – CREA-MG 198.461/D