

Prefeitura Municipal de Catalão
Secretaria de Transportes

Memorial Descritivo

Obra: Interligação do Residencial Barka ao Bairro Santa Cruz,
pela represa conhecida como "Represa da Bica"

Prazo para execução: 2 meses

I - Introdução

A obra objeto deste memorial, consiste na descrição dos elementos para Interligação do Residencial Barka ao Bairro Santa Cruz, pela represa conhecida como "Represa da Bica"

Rua 511, esquina com Rua 524, Bairro Santa Cruz.



Coordenadas geográficas - 18°09'48.1"S 47°55'19.1"W

□□

II - Descrição da Obra

1.0 - Serviços Preliminares.

1.1– Instalação da placa de obra, o modelo será orientado pela fiscalização da obra;

1.2– Locação da pista sob o aterro;

2.0– Sub Base

2.1– A execução da sub base será para promover a concordância vertical e horizontal entre a interligação do bairro “Residencial Barka” ao talude existente da “Represa da Bica” e a interligação do “Bairro Santa Cruz”;

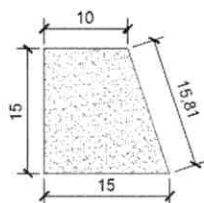
2.2– A sub base será executada com material totalmente isento de matéria orgânica, Na execução deverá ser utilizado material de 1ª categorias. Serão executadas camadas com altura máxima de 20cm com compactação podendo variar de 95% a 100% do Proctor.

3.0– Locações

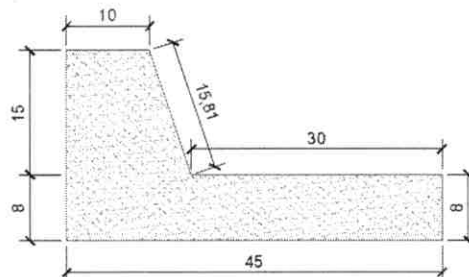
3.1– Após a execução do aterro, proceder a locação final dos elementos de projeto sendo eles: a rede de drenagem pluvial, meios fios, calçadas e pista de rolamento, partindo do eixo do talude existente;

4.0– Meios Fios

4.1– Os meios-fios deverão ser executados obedecendo às dimensões representadas no projeto básico, descrito pela Agência Goiana de Transporte e Obras (AGETOP), através da instrução técnica do grupo 100002 – Pavimentação.



SEM SARJETA - MFU - 01
S/ESCALA



COM SARJETA - MFU - 02
S/ESCALA

4.2 - Os meios-fios deverão ser executados mediante ao emprego de fôrmas metálicas deslizantes, acopladas a máquinas automotrizes adequadas à moldagem do concreto na execução dos mesmos, por extrusão, compreendendo as etapas de construção descritas a seguir:

- a) Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles;
- b) Escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;
- c) Regularização ao longo da escavação e execução de uma base de brita para regularização e apoio dos meios-fios;
- d) Posicionamento das fôrmas para a execução dos meios-fios, devendo estas ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas;
- e) Lançamento do concreto por extrusão, através de equipamento adequado. É importante salientar que o concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck) aos 28 dias de pelo menos 11 MPa;
- f) Adensamento do concreto, que deverá ser realizado através de vibração, de modo a não deixar vazios nas fôrmas;
- g) Interrupção da concretagem e execução de juntas de dilatação a intervalos compreendidos a no máximo 12,0 m, conforme descrito pela especificação de serviço de meio-fio (banquetas) - AGETOP - es-d 02/01 pág. 01/05;
- h) Preenchimento das juntas de dilatação, que devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3;
- i) Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canteiros ou passeios, serão, aplicadas escoras de concreto magro ("bolas"), espaçadas de 2m;
- j) Enquanto não atingir endurecimento satisfatório para a retirada das fôrmas, o concreto deve ser curado e protegido a fim de evitar a perda de água pela superfície exposta e assegurar uma superfície com resistência adequada.

4.3 – Os meios fio servirão de guia para execução das calçadas bem como a delimitação da via, conforme projeto;

5.0– Calçadas

5.1– Serão executadas calçadas sob o aterro e em um trecho da Rua 511 conforme projeto. As calçadas serão em concreto desempenado com fck 15Mpa e espessura 5,00cm, conforme projeto;

5.2– O meio fio servirá de guia para o sarrafeamento e desempenho da calçada;

5.3– Deverá ser observada a declividade mínima de 1,00% para garantir escoamento de água;

6.0– Pavimentação CBUQ

6.1– A área a ser pavimentada será sob o aterro da represa bem como um trecho da Rua 511 conforme projeto. Os serviços de topografia deverão ser executados por um profissional habilitado, que deverá locar e nivelar a obra. Será exigido estaqueamento com piquetes a cada 20m (vinte metros) no sentido longitudinal.

6.2 - Após o terreno apresentar características uniformes e de boa qualidade serão verificadas as cotas de greide da caixa, passando para operação de compactação da base. A compactação será executada em uma só camada de 20,00 cm, utilizando equipamentos apropriados, até que o grau de compactação de 100% PN exigido seja atingido. Para este serviço serão utilizados os caminhões pipa, grade, motoniveladora, rolo vibratório denominado pé de carneiro auto propulsor como equipamentos.

6.3 - A base será executada em conformidade com o projeto. Estando o subleito já preparado, executa-se a pavimentação (Base) que compreende as operações: escavação, carga e transporte de material de jazida, espalhamento, umedecimento, mistura e compactação do material que satisfaça as exigências do DNIT, quanto ao índice de suporte Califórnia, expansão máxima, devendo ser executado em camada de 20,00 cm. Estes serviços serão executados com o emprego dos mesmos equipamentos necessários a execução do subleito descrito acima, com grau de compactação de 100 % do Proctor Intermediário. Obs. o cascalho utilizado na base deverá ter CBR acima de 50,00% e índice de plasticidade menor que 15 (IP < 15).

6.4 - Após a varrição da base com vassoura mecânica (ou manual) de modo a eliminar o pó residual do material solto, será feita a imprimação, que consiste na aplicação da camada de material betuminoso (CM- 30), com a finalidade de aumentar a coesão da base, melhor aderência entre a base e o revestimento asfáltico e impermeabilizar a base. A imprimação será com asfalto diluído CM-30, aplicado com taxa determinada por laboratório (taxa utilizada para efeito de orçamento 1,2 l/m²). Após a cura do CM-30 (48 horas), aplica-se a pintura de ligação e posteriormente o C.B.U.Q. O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material, deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá ser executada

manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor. A área a ser imprimada deve-se encontrar seca ou ligeiramente umedecida.

6.5- É vedado proceder à imprimação com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis. A área imprimada que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada. Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície imprimada.

6.6- Após a imprimação, será executada pintura de ligação que tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base (brita graduada) e a capa de rolamento (C.B.U.Q.). O material utilizado para a pintura de ligação é derivado do petróleo, conhecido como emulsão asfáltica RR-2C, à taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0,5 l/m² sem diluição.

6.7- A pintura de ligação será executada após a base estar perfeitamente limpa e seca, utilizando-se para tal o caminhão espargidor. O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá ser executada manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor. A área a ser pintada deve estar seca ou ligeiramente umedecida.

6.8- É vedado proceder o serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10° C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis. A área que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada. Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície

6.9- A camada de rolamento será executada em C.B.U.Q. Deverá ser empregado como material betuminoso o cimento asfáltico de petróleo (CAP- 50/70). O agregado graúdo deve ser de pedra britada, com partículas de forma cúbica ou piramidal, limpas, duras, resistentes e de qualidade razoavelmente uniforme. O agregado deverá ser isento de pó, matérias orgânicas ou outro material nocivo e não deverá conter fragmentos de rocha alterada ou excesso de partículas lamelares ou chatas.

6.10- O agregado miúdo é composto de pedrisco e pó de pedra, de modo que suas partículas individuais apresentem moderada angulosidade, sejam resistentes e estejam isentas de torrões de argila ou outras substâncias nocivas. O teor de asfalto será de 4,8 a 5,8 %, sendo que a porcentagem de betume se refere à mistura de agregados considerada como 100%. A cada 700,00m²

(Setecentos) de pista de pista deverá ser executada uma determinação da taxa de ligante através do ensaio DNER-ME 053. A definição da taxa a ser utilizada é parte de traço que deverá ser aprovado pela fiscalização. Todos os agregados deverão atender a especificação DNER-ME 035.

6.11- O revestimento será em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), e deve obedecer a faixa C especificada pelo DNIT. O C.B.U.Q. será executado sobre a superfície após a realização da pintura de ligação. O C.B.U.Q. deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 172 (cento setenta dois) °C, e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 140 (cento quarenta) °C. A taxa de aplicação do CAP para a mistura deverá ser na ordem de 144kg/m². O transporte deste material deverá ser feito através da utilização de caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura. A aplicação do C.B.U.Q. sobre a pista deverá ser realizada com o auxílio da vibro-acabadora, obedecendo à espessura do projeto.

6.12- A rolagem deverá ser feita com a utilização do rolo pneumático e o fechamento com o rolo liso (tandem). A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 140 (cento e quarenta) °C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 100 (cem) °C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições do recobrimento do rastro. O material na pista deverá ser compactado até que tenha atingido 98% do proctor normal.

6.13- Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que está sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória. As depressões ou saliências que aparecerem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

6.14- Observações:

- 1 - Todos os materiais aplicados deverão obedecer às normas e especificações do DNIT, principalmente no que se refere as taxas de aplicação de brita e emulsão asfálticas
- 2 - A largura da pista de rolamento que será asfaltada terá largura de 9,00 m, inclusive com as sarjetas de concreto nas bordas.

3 - Espessura compactada da capa selante em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) é de 3,00cm.

4 - Distancias de Transportes consideradas:

- Material Betuminoso → 300,00 KM;
- Agregados / Massa → 40,00Km;
- Material de Jazida → 20Km;

7.0 – Diversos

7.1- Qualquer alteração nos itens retro mencionados, só serão admitidos com a permissão da fiscalização da Prefeitura Municipal de Catalão.

7.2- A obra deverá ser entregue totalmente limpa internamente, bem como, sem entulhos e sobra de materiais de construção;

7.3- É de responsabilidade da empresa contratada a verificação dos quantitativos da obra, não cabendo reclamações posteriores.

7.4- O aterro do barramento da represa da Bica já está executado, sendo que esse projeto contempla apenas os revestimentos sobre o mesmo, bem como a interligação dos bairros Barka e Santa Cruz, não havendo intervenções nas estruturas existentes do barramento.

Catalão, 02 de maio de 2019.



Ricardo Orides Venâncio Primo
Engenheiro Civil
CREA 97252/D - MG

□□