

MEMORIAL DESCRITIVO/ETAPAS DA OBRA

1-GENERALIDADES:

1.1 - Este Memorial tem como objetivo descrever em linhas gerais o Escopo da obra de Urbanização de Vias na sede do município de Bannach.

O Serviços de **Urbanização de Vias Urbanas na Sede do município de Bannach - PA** será **basicamente serviços de Pavimentação em Blokret, drenagem superficial e profunda, e sinalização viária**, nas Seguintes Vias : Av Antonia Soller 510 m em pista dupla, Rua dos Pioneiros, 382 m, Rua Angélica, 360 m, Rua A (Rutiele), 71 m, Rua Vitor Furtado, 640 m, Av Maria Isabel, 482 m, e Av Olimpica, 180 m. Conforme trechos descritos na Planta (anexa) e na Planilha Orçamentária, com largura variável de 6,10 m a 7,0 m.

A Solução técnica, aqui apresentada, deve-se a aspectos econômicos que tornarão viáveis a execução de **PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET INTERTRAVADO SEXTAVADO** com espessura de 8 cm que será assentado sobre colchão de areia com espessura de 6 cm, lançado sobre base perfeitamente regularizadas através dos serviços de Terraplenagem que darão maior estabilidade ao pavimento.

Com o objetivo específico de proteção do pavimento, receber e direcionar as águas pluviais através de gravidade, pois a solução técnica ideal seria drenagem subterrânea que pela limitação de recursos torna-se inviável para todos os trechos será executado meio-fio e sarjeta em concreto simples, obedecendo fielmente às dimensões e extensões constantes no projeto.

Como forma de evitar a erosão do pavimento foi considerada, nas confluências de vias (conforme projeto), a distância igual a 4,0 m avançando no sentido das vias secundárias, como limite da referida pavimentação.

2-ETAPAS DA OBRA E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

- GENERALIDADES:

A Obra será executada conforme Projetos, especificações técnicas, detalhamento das etapas contidas na Planilha Orçamentária anexa - e demais elementos técnicos fornecidos.

Obedecerão às normas da ABNT e as Especificações do SETRAN, SEDOP E DNIT.

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Consistem na execução de Placa da Obra e locação da obra.

- A Placa Deverá ser afixada, placa contendo todas as informações sobre a obra, em local a ser definido no início dos Serviços pela Fiscalização, obedecendo ao modelo fornecido pelo Setor de engenharia da SEDOP - dimensões de 2,00 x 3,00 m), que deverão ser fixadas sobre 4,0 peças de madeira 4" x 4".

Locação Topográfica da Obra

- A obra será locada, com as medidas tomadas com aparelhos topográficos de precisão.

2.0- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Consistem nos serviços de Mobilização e Desmobilização de Equipamentos e Pessoal para a execução da Obra.

3.0- AMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Consistem nos serviços de Administração local da obra com pessoal qualificado tais como engenheiro e encarregado.

4.0- INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA

Consistem nos Serviços de Instalação de Canteiro e Barracão de Obra com fornecimento de energia, e água, Execução de sanitário.

5.0- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

As ruas que possuem pavimento danificado, terão seu pavimento e os meio fio, retirados e levados para o local do bota-fora.

As demolições ocorrerão na Av Antonia Soller com retirada do pavimento existente entre as ruas Av Principal e José Henrique Pinheiro para execução de dreno profundo, rede de água pluvial e alargamento das pistas com estreitamento do canteiro central. Na ruas Olímpica e Maria Isabel com demolição do asfalto existente para execução de dreno e rede de drenagem.

6.0- DRENAGEM SUPERFICIAL

Será executado meio-fio moldado in- loco com sarjeta em concreto simples, com resistência suficiente para suportar os esforços solicitados de modo a não sofrerem deformações quando solicitados e sob a ação das chuvas e choques mecânicos, e obedecerá fielmente às dimensões constantes no projeto.

6.1- Drenagem Profunda

Será executado dreno profundo longitudinal e rede de água pluvial em trechos das ruas Antonia Soller, Olímpica, Angelica e Maria Isabel, conforme demonstrado em planta.

7.0 - TERRAPLENAGEM

-Escarificação e Limpeza

- As camadas de sub-base e base comprometidas, em laterita, em espessura média de 0,20m será escarificada com equipamentos convencional dotado de escarificador ou outros. Após a escarificação, o material será compactado dentro da umidade ótima, com aproveitamento total da camada trabalhada, que virá a servir como reforço do sub-leito, nos trechos assim executados. A compactação mecânica será procedida através de rolos compactadores, dos tipos pneumáticos, de carga variável, com calibragem de 35 a 120 libras por polegadas quadradas e de ferro vibratório, liso, ou pé de carneiro com carga de 8 a 12 toneladas.

- Lançamento, espalhamento e compactação de aterro.

- O lançamento deverá ser feito de modo que não haja lentes, bolsões, veios de material cuja textura, granulometria e plasticidade sejam substancialmente diferentes da maioria do material lançado.

O lançamento e o espalhamento das primeiras camadas serão feitos de modo a regularizar as depressões existentes na fundação, até a obtenção de uma superfície uniforme.

As camadas eventualmente supercompactadas por efeito de tráfego, deverão ser removidas ou tratadas e recompactadas, antes do lançamento de outras camadas.

Deverão ser prevista a retirada manual de eventuais raízes por ventura existentes no material lançado na praça. O material lançado e espalhado terá sua superfície nivelada por motoniveladora ou trator de esteira e, antes da compactação deverá ser gradeado até que todo o material esteja homogeneizado na profundidade total da camada. O material deverá ser lançado

e espalhado de modo a se obterem camadas compactadas até 100% da densidade aparente máxima seca, de características homogêneas.

A camada final de aterro deverá ficar com 15 cm de altura, espessura utilizada para o quantitativo na Planilha Orçamentária.

Regulização de sub-leito

- Os serviços de Regulização de sub-leito serão executados segundo as exigências de Especificação ES 299/97 do DNIT.

Sub-base estabilizada granulometricamente

Os materiais empregados na sub-base devem apresentar um ISC igual ou superior a 20% e expansão máxima de 1% determinados segundo o método DNER-ME-4964 e com energia de compactação correspondente ao método DNER-ME-4864.

A execução compreenderá as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizados na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Quando a espessura da sub-base for superior a 20 cm, estes deverão ser subdivididos em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima da sub-base será de 10 cm após a compactação.

O grau de compactação deverá ser no mínimo 100 % em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME-4864, e o teor de umidade deverá ser a ótima do ensaio citado + 2%.

A compactação será feita de maneira a ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente e continuando em direção ao eixo da pista. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem durará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

O controle geométrico se fará com a relocação e nivelamento do eixo e dos bordos permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) +/- 10 cm, quanto a largura da plataforma.
- b) Até 20% em excesso, para as flechas de abaulamento, não se tolerando falta.
- c) A espessura média será determinada através de análise estatística (desvio padrão) conforme as especificações DNER-ES-P-08/71.

8.0- PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET TIPO INTERTRAVADO

Os blocos terão 8 cm de espessura e serão confeccionadas em cimento/areia/seixo no traço 1:1,5:3 correspondente a um $f_{ck} = 35$ Mpa. Serão assentes sobre colchão de areia com espessura de 6 cm adensados com soquetes de 10 kg e devidamente rejuntados com areia grossa e pó de brita.

- Considerações na confecção e no assentamento dos blocos.

- A face que servirá de pista de rolamento (a de melhor acabamento) deverá:

- a) Ter acabamento áspero e uniforme

- b) Ter arestas regulares, sem excesso de concreto motivado pelo preenchimento excessivo das formas, cuja presença impossibilitará o assentamento das peças com juntas regulares (2 a 3 mm) acarretando problema de acabamento do pavimento.
 - c) Não conter agregado graúdo aparente
 - d) Não conter fissuras
 - e) Não ter falhas de concretagem
 - f) Não ter deformações geométricas
- Execução do pavimento em bloket
- a) A sub-base deverá ter declividade idêntica as do pavimento acabado.
 - b) Executar todos os meios fios e sarjetas antes da colocação dos blocos sextavados.
 - c) Marcar nas laterais das peças, a partir do topo, as alturas de acabamento.
 - d) Colocar sarrafos guias sobre a sub-base nas laterais nivelados com os pontos marcados. O sarrafo do meio da pista será colocado esticando-se linha entre os sarrafos laterais ou observando a superelevação do eixo da pista.
 - e) Aplicar a areia nivelando-a com os sarrafos. O acerto da areia será feito com régua puxada sobre os sarrafos. Não transitar sobre a areia aplicada. A espessura da areia aplicada será uniforme.
 - f) Aplicar os blocos com espaçamento de 2 a 3 mm. A colocação dos blocos se fará transitando-se por sobre os blocos já assentados. Encostar o bloco ao bloco já assentado, ar uma leve pancada lateral e deixa-lo assentar sobre a areia.
 - g) Compactar uma primeira vez. Aplicar areia de rejuntamento e compactar novamente até atingir o nível final, nivelando com as sarjetas.
 - h) Varrer o excesso de areia

9.0- SINALIZAÇÃO

Durante a execução dos serviços serão utilizados placas de sinalização com pintura retrorrefletiva e cones. Após a execução das obras serão colocadas placas de indicação da rua com tipo do logradouro e nome e placas de alerta nos cruzamentos e passagens de Pedestres . Os cruzamentos de rua terão faixas para passagens de pedestres.

10.0-LIMPEZA FINAL

Durante a obra, deverá haver limpeza permanente, de maneira a não haver acúmulo de entulho. A obra será entregue totalmente acabada, limpa e livre de entulho.

Bannach , Abril de 2022.

Jonas Lima Nerys
Engenheiro Civil
CREA-GO-4.794-D