



Obra: OBRAS DE INFRAESTRUTURA URBANA

Proponente: PREFEITURA DE ITARARÉ

Local: OBRAS DE INFRAESTRUTURA URBANA, EM DIVERSOS LOCAIS, NA CIDADE DE ITARARÉ-SP.

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

1.1) Regularização e compactação do subleito.

O preparo do subleito obedecerá às Normas do DER/SP e Especificações de Serviços (DNER – ES – P 06.71) consistindo os mesmos em cortes ou aterros, nivelamento e compactação, de maneira que a superfície adquira condições para obedecer aos alinhamentos, perfis, dimensões do projeto.

O Teor de umidade dos materiais deverá ser controlado, para que a compactação seja realizada na umidade estabelecida nas Normas. A compressão será feita progressivamente dos lados para o centro, e somente cessará quando o material atingir o grau de compactação de Norma.

O solo utilizado deverá ser isento de entulhos e outros materiais impróprios.

1.2) Base de Solo Brita.

Esta especificação se aplica à execução de base de solo brita, constituídas de camadas de solos importados, ou localizados no próprio local da obra, desde que obedeça as Especificações de Serviços. A mistura de solo brita deverá obedecer a proporção de 60% de brita e 50% de solo. Nessa execução são compreendidas as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais, numa espessura de 10 cm após a compactação.

Para a execução da base não será aceito pela fiscalização a utilização de brita de origem sedimentar, devendo ser utilizado brita de origem basáltica.



1.3) Imprimação ligante ou pintura de ligação:

Pintura de ligação: é a pintura asfáltica executada com a função básica de promover a aderência ou ligação da superfície da camada pintada com a camada asfáltica a ser sobreposta. É aplicável em camadas de base, em camadas de ligação ou intermediárias de duas ou mais camadas asfálticas na construção de pavimentos flexíveis e ainda, sobre antigos revestimentos asfálticos, previamente à execução de um reforço ou recapeamento.

Esta camada consiste na aplicação de material betuminoso com RR-2C, sobre a superfície de base ou de um pavimento já preparado, antes da aplicação do revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. A taxa de aplicação será em função do tipo de material betuminoso empregado, devendo situar-se em torno de 0,5 litros por m². Antes da aplicação da pintura ligante, a base deverá ser varrida, a fim de eliminar todo o material solto.

A pintura de ligação será executada sobre os pavimentos antigos a serem recapeados.

A pintura de ligação será executada de acordo com as Especificações de Serviços do DER-PR.

1.4) Revestimento de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ – Binder

O binder será utilizado como camada de reposição do pavimento demolido para a execução dos serviços de drenagem na Rua Boaventura Dias.

A camada de rolamento de concreto betuminoso usinado à quente será preparada em usina tipo gravimétrica ou volumétrica, e executada de acordo com as Normas do DER/SP e Especificações de Serviços (DER-ES-P 22.71).

Será constituída de uma camada de mistura, devidamente adensada e aplicada à quente, constituída de material betuminoso (4,5% a 7,5%) e agregado mineral com a composição granulométrica de acordo com a faixa B do DNIT.

O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, quotas e abaulamentos requeridos. A acabadora deverá ser equipada para colocar a mistura exatamente na faixa, possuindo dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. A acabadora deverá ser equipada também com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos à temperatura requerida para colocação da mistura sem irregularidades.

A espessura final da camada de binder compactada deverá ser de 3,00 cm.



Não será aceito pela fiscalização a execução deste serviço em dias de chuva.

Deverá ser apresentado o laudo sobre o controle tecnológico dos serviços executados, conforme normas do DNIT.

1.5) Revestimento de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ – Camada de rolamento.

A camada de rolamento de concreto betuminoso usinado à quente será preparada em usina tipo gravimétrica ou volumétrica, e executada de acordo com as Normas do DER/SP e Especificações de Serviços (DER-ES-P 22.71).

Será constituída de uma camada de mistura, devidamente adensada e aplicada à quente, constituída de material betuminoso (4,5% a 7,5%) e agregado mineral com a composição granulométrica de acordo com a faixa C do DNIT.

O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, quotas e abaulamentos requeridos. A acabadora deverá ser equipada para colocar a mistura exatamente na faixa, possuindo dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. A acabadora deverá ser equipada também com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos à temperatura requerida para colocação da mistura sem irregularidades.

A espessura final da camada de rolamento compactada deverá ser de 3,00 cm.

Não será aceito pela fiscalização a execução deste serviço em dias de chuva.

Deverá ser apresentado o laudo sobre o controle tecnológico dos serviços executados, conforme normas do DNIT.

1.6) – Demolição Parcial do Pavimento Asfáltico e Retirada e Reassentamento de Pedras Irregulares.

Será feita a demolição de um trecho do pavimento asfáltico, conforme indicado em projeto, para execução da rede de drenagem.

A obra deverá ser devidamente sinalizada, visando a segurança dos usuários e colaboradores.

Demolição de pavimentos é o conjunto de operações através das quais uma porção de um pavimento existente é removida, por processos manuais ou mecânicos, transportada e disposta em local selecionado.



A demolição do pavimento deve ser executada nas condições e sequência construtiva descritas a seguir:

- Delimitação das áreas a serem demolidas, com tinta, e definição da profundidade de remoção.
- Abertura da caixa de remoção segundo paredes verticais, tomando-se os necessários cuidados para evitar danos ao pavimento anexo. Eventuais pontos frágeis resultantes na região de contorno da caixa de remoção devem ser removidos por processos manuais.
- O material resultante da demolição de pavimento é transportado para áreas próximas, devendo ser disposto de forma a não prejudicar a configuração existente e não interferir no processo de escoamento das águas superficiais, minimizando os impactos ambientais.
- A carga e o transporte são efetuados, de acordo com o volume de material a remover e a distância de transporte, por processos manuais, pá-carregadeira atuando isoladamente ou pá-carregadeira e caminhões basculantes.

Devem ser observadas medidas visando a preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à demolição do pavimento.

Os materiais removidos e não aproveitados para outras finalidades devem ser destinados a bota-foras.

Não é permitida a execução dos serviços de demolição de pavimento em dias de chuva.

O trecho demolido deverá ser reconstruído em todas as suas camadas, seguindo as indicações de construção de pavimento deste memorial.

Será feita a retirada de um trecho de pavimento em lajotas sextavadas, para interligação da rede de drenagem, conforme indicado em projeto.

As lajotas serão retiradas manualmente e com cuidado pois serão reaproveitadas. Após a finalização dos serviços de drenagem, as peças serão reassentadas, em conformidade com o greide existente no pavimento.

1.7) Calçadas e Guias com sarjetas

Será executada calçadas e guia com sarjeta de concreto usinado $fck=20,00$ Mpa, moldado "in loco" com máquina extrusora, previamente a alinhamento realizado por topógrafo.

As calçadas deverão ser executadas com espessura de 6 cm, na largura especificada em projeto, sobre solo previamente compactado. O acabamento será desempenado.



2. GALERIA DE ÁGUA PLUVIAIS

2.1. Poços de Visita

Serão utilizados poços de visita nos seguintes casos:

- a) extremidades de montante.
- b) mudanças de direção da galeria.
- c) junções de galerias.
- d) mudanças de declividade.

e) trechos longos, de maneira que a distância máxima entre dois poços consecutivos fique em torno de no máximo 150 metros, para efeitos de limpeza e inspeção das galerias.

Esses poços foram aproveitados como caixas de recepção das águas das bocas de lobo, suportando no máximo quatro junções. Para maior número de ligações ou quando duas conexões tiverem que ser feitas numa mesma parede adotar-se-á uma caixa de coleta não visitável para receber estas conexões.

Quando da mudança de diâmetro nos poços, foram previstos rebaixamentos nos tubos de jusante, de modo a coincidir a geratriz superior da tubulação.

2.2. Bocas de Lobo

As bocas-de-lobo foram localizadas, em ambos os lados das ruas, nas partes mais baixas das quadras, a montante das esquinas e, em situações intermediárias com a finalidade de se evitar o escoamento superficial em longas extensões de ruas.

As canalizações de ligação entre bocas-de-lobo e destas aos poços de visita terão um diâmetro de 0,40m, 0,60 e declividade mínima de 1.5%. Quando não existir possibilidade dessas ligações serem feitas diretamente, as bocas-de-lobo são ligadas as caixas de ligações acopladas ao coletor.

A capacidade de captação da boca-de-lobo é função da inclinação longitudinal da rua, de forma de seção transversal, da depressão ou não junto à boca-de-lobo, das aberturas destinadas à captação, tanto laterais como horizontais, da existência de defletores, etc. Na prática, devido as falhas de execução e falta de manutenção adequada, adotou-se um espaçamento entre as bocas de lobo, de maneira que a capacidade de engolimento de cada unidade não ultrapasse de 60 l/s.



2.3. Dos Serviços Propriamente Ditos

2.3.1. Das Juntas

Antes da execução de qualquer tipo de junta, deve ser verificado se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas. Por se tratar de tubulação de ponta e bolsa a ponta deverá ficar perfeitamente em relação à bolsa.

O Material de enchimento das juntas que fluir destas para o interior do tubo, deverá ser retirado com ferramenta apropriada.

As juntas poderão ser de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 em volume.

2.3.2. Dos Poços de Visita e de caixa de ligação

Os poços de visita, normalmente, são constituídos de duas partes, a câmara de trabalho, cujas dimensões mínimas devem permitir a inserção de um círculo de 1,10m de diâmetro e a câmara de acesso ou chaminé de entrada cujas dimensões mínimas devem permitir a inserção de um círculo de 0,60m de diâmetro.

A câmara de trabalho deverá ter a maior altura possível, a fim de permitir o trabalho no seu interior, em condições satisfatórias.

A chaminé que suportará o tampão na sua parte superior, terá 1,20m de altura máxima.

O poço de visita será em concreto armado ou alvenaria de tijolos e deverá repousar em terreno firme devidamente consolidado.

Para a descida ao fundo do Poço de Visita, deverão ser implantadas na parede, durante a construção, degraus, distanciados entre si, verticalmente, no máximo de 0,30m.

2.3.3. Das Bocas de Lobo

As bocas de lobo serão executadas em concreto armado, ou alvenaria de tijolos nas dimensões determinadas no Projeto.

Na parte superior será assentada uma grelha de ferro fundido ou ferro ou poderão ser construídas junto as sarjetas, que serão rebaixadas, permitindo a perfeita captação das águas.

Na Rua Boaventura Dias serão construídas bocas de lobo duplas e simples. As bocas de lobo BL-05, BL-06 e BL-07 serão do tipo conjugadas



com grelha de ferro, nas medidas 0,25mx1,00m. As caixas coletoras BL-03, BL-01 e BL-02 serão do tipo Boca de Leão, com grelha nas dimensões 0,80m x 0,80m. Na saída da Viela Sanitária será instalado uma grelha para captação nas dimensões 1,20m x 0,80m.

2.4. Retirada de tubulação

Concomitante com o assentamento dos tubos de 0,80m, será feito a retirada dos tubos de 0,40m existentes.

2.5. Muro de Ala

No final dos trechos de drenagem, serão executados muros de ala, para travamento da tubulação, de blocos de concreto ou material similar.

2.6. Segurança e Sinalização da Obra

A obra deverá ser devidamente sinalizada, em todas as suas etapas, visando a segurança dos usuários da via e colaboradores.

André Henrique da Silva

Engenheiro Civil

CREA 5070388607 SP